

ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING

Rivoluzione auto? Non siamo ancora pronti



**IN QUESTO
NUMERO**

Intervista - ANIE rinnovabili
L'Italia verso l'energia
del futuro

Dossier
Efficienza energetica industriale,
Cenerentola del PNRR



Più energia, più ricavi
e più controllo

solar**edge**

Ottimizza il tuo impianto fotovoltaico commerciale

SolarEdge ha aiutato aziende di tutte le dimensioni a scegliere l'energia del sole come fonte di energia pulita e redditizia. Le soluzioni solari di SolarEdge apportano valore ad un'ampia gamma di applicazioni, tra cui:

- /// Tetti di attività commerciali, pensiline, stazioni di servizio, negozi ed hotel
- /// Tetti di stabilimenti industriali, centri di produzione, fabbriche e impianti di conservazione a bassa temperatura
- /// Edifici pubblici, scuole, università, comuni e ospedali
- /// Aziende agricole
- /// Sistemi galleggianti

Scopri di più su: www.solaredge.com



NME

NEXT
MOBILITY
EXHIBITION

12-14
OCTOBER
2022

MEZZI, SOLUZIONI, POLITICHE E TECNOLOGIE PER UN SISTEMA DI MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLE PERSONE

FIERAMILANO - RHO, DAL 12 AL 14 OTTOBRE 2022

L'evento internazionale biennale dedicato al trasporto collettivo delle persone, un luogo di incontro fra gli operatori del settore e i produttori di mezzi, i fornitori di tecnologie, di soluzioni e di politiche dedicate al sistema della mobilità sostenibile e innovativa.

Le transizioni energetica e digitale viste attraverso la lente dell'innovazione tecnologica sono i fattori abilitanti per promuovere un nuovo modello di trasporto, integrato e sostenibile. Next Mobility Exhibition è l'unica piattaforma per una mobilità che cambia.

[NEXTMOBILITYEXHIBITION.COM](https://nextmobilityexhibition.com)



FIERA MILANO

INFO.NME@FIERAMILANO.IT



22



26



34



44

SCENARI

- 22 Emergenza idrica, dissalatori in campo
- 24 Energia in sharing per la comunità

INTERVISTA

- 48 L'Italia verso l'energia del futuro

STRATEGIA

- 52 App e CRM, il cliente al centro

SPECIALE • MOBILITÀ

- 26 Rivoluzione auto? Non siamo ancora pronti
- 30 Infrastruttura e costi frenano l'auto elettrica
- 34 Lunga vita alle batterie
- 38 La ricarica elettrica? A induzione
- 40 Intermobilità, la frontiera del trasporto pubblico
- 44 Elettrica, condivisa, a guida autonoma (tra vent'anni)
- 46 Carburante dai rifiuti, il Gpl diventa green



DOSSIER

- 54 Efficienza energetica industriale, Cenerentola del PNRR
- 58 Poker di risorse per le PMI
- 60 Ancora più sicurezza per il fotovoltaico
- 62 Il digitale a misura di industria

ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING

Numero 15 - settembre 2022

Direttore responsabile

Alberto Grisoni - agrisoni@aziendabanca.it

Redazione

Francesca Ruggiero - fruggiero@energiamercato.it

Advertising

Mariuccia Ritrovato - mrivotato@aziendabanca.it

Collaboratore esterno

Bianca Corsini

Progetto grafico e Impaginazione

Clementina Occhipinti

Stampa - 4Graph S.r.l.

Crediti Immagini

Copertina: DOERS/shutterstock

Redazione

Blast21 Srl - via Aosta 4A - 20155 Milano (presso Impact Hub)
Tel. 02 94756906

4 numeri l'anno. L'abbonamento andrà in corso, salvo diversa indicazione, dal primo numero raggiungibile. Italia 10 euro. La copia 3,90 euro. Arretrati il doppio. Estero 20 euro. Sped. in a.p. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano
Autorizzazione tribunale di Milano n. 153 del 17/07/2019.
È vietata la riproduzione, anche parziale, di quanto pubblicato senza la preventiva autorizzazione scritta di Blast21.
Ai sensi del decreto legislativo 196/2003, le finalità del trattamento dei dati relativi ai destinatari del presente periodico, o di altri dello stesso Editore, consistono nell'assicurare una informazione tecnica, professionale e specializzata a soggetti identificati per la loro attività professionale. L'Editore, titolare del trattamento, garantisce ai soggetti interessati i diritti di cui all'art.13 del suddetto decreto.

Gentile lettore, alcune copie della rivista Energia&Mercato sono inviate gratuitamente per finalità di marketing diretto. Il destinatario finale può, in qualunque momento, contattare la redazione per richiedere l'aggiornamento o la rimozione del proprio nominativo dalla mailing list.

A

A2A.....	15
AC Milan.....	12
Althesys	22
ANIE Rinnovabili	21, 48
Arena del Futuro.....	38
ASSTRA.....	42
Astea.....	18
AVEVA.....	62
Axpo	7, 58

B

Bain & Company	26
Bettoni Francesco.....	38
Bianco Massimiliano	21
Branca Luca.....	62
BTS Biogas.....	15
BTT Italia.....	6

C

Carraro Christian	60
City Transformer.....	10

D

Dal Fabbro Luca	21
Demarchi Simone	58
Di Loreto Gianluca.....	26

E

Enel.....	16
Energy&Strategy Group.....	54
Engie.....	20

F

Franchi Francesco	46
Frattini Federico.....	54

G

Galileo.....	14
GPBM Italy.....	34
Greco Maria	52
Green LG Energy.....	46

I

Iberdrola	18
Intesa Sanpaolo.....	42
Iren.....	6, 21
Iren Mercato	52

L

Liquigas.....	13
---------------	----

M

Marangoni Alessandro.....	22
MD.....	8
Melismelis	7

N

Negri Luca.....	34
-----------------	----

O

OSAI.....	6
-----------	---

P

Papi Francesco.....	30
Pinori Alberto.....	21, 48
Politecnico di Milano	44
PwC Strategy&.....	30

R

Reefilla.....	17
---------------	----

S

Salesforce	52
Savaresi Sergio.....	44
Segula Technologies	10
Senec	12, 24
SolarEdge	60
Spitch.ai	20
Suez.....	21

U

Unipol.....	44
-------------	----

Z

Zongoli Vito.....	24
-------------------	----

Non c'è fornello senza gas



Alberto Grisoni

Direttore di Energia&Mercato

I media hanno dato ampio risalto alla vendita di migliaia, forse milioni, di stufette e fornelli elettrici in Germania. Le scene di panico e accaparramento fanno sempre notizia. Così come il fatto che i cittadini della locomotiva economica d'Europa siano preoccupati di restare al freddo, oppure senza potersi cucinare un pasto caldo, nel corso del prossimo inverno.

Molte testate hanno sottolineato che questi apparecchi elettronici sono spesso antiquati, con una classe energetica pietosa, e che si rischia di peggiorare ulteriormente il consumo energetico del Paese. Anche perché buona parte dell'elettricità è prodotta col gas: non si scappa.

Se pensate che in Italia la situazione sia diversa, beh, non è così. Da mesi si fa fatica a richiedere un preventivo per il fotovoltaico da balcone. A richiederlo, non a ottenerlo. Assoluto boom di richieste. Gli italiani si arrangiano. Io stesso ho recuperato dal solaio un fornello da campeggio, di quelli con la bombolina di gas a parte, perché in fondo non si sa mai, può sempre tornare utile.

Il fatto è che le notizie sul prossimo lungo inverno di crisi del gas hanno trovato un'opinione pubblica già indurita da due anni di Covid. E se c'è qualco-

sa che abbiamo imparato è che l'impensabile può diventare realtà. Che le tute bianche anticontaminazione non si vedono solo nei film, ma anche sotto casa. Che gli scaffali dei supermercati possono essere presi d'assalto e svuotati – con l'eccezione delle penne lisce, che non ci filiamo neanche all'alba dell'apocalisse. E allora ecco che questa nuova, possibile emergenza viene presa dalla popolazione molto sul serio.

Ci sono due aspetti di questa reazione che vorrei sottolineare. Il primo è che siamo già cambiati e cambieremo ancora: così come abbiamo rivalutato il lavoro e i rapporti sociali, dopo questa esperienza guarderemo in modo diverso alla nostra dipendenza energetica. A quella personale, familiare o aziendale, non a quella nazionale: lì ci vuole una buona politica, e ci torno a breve.

Il secondo aspetto è che ha ragione chi sottolinea il rischio di assistere a disordini sociali nei prossimi mesi. Ma non sottovalutiamo anche la capacità di sopportazione (potrei nobilitarla chiamandola resilienza, ma è pur sempre sopportazione) di una popolazione che si è già fatta rinchiudere in casa per mesi. Sappiamo arrangiarci, a livello personale, familiare e aziendale. Per quello nazionale ci vogliono le scelte, a volte impopolari, di una buona politica a lungo termine. Che è un po' come le penne lisce: non ci piace, neanche all'alba dell'apocalisse.

Buona lettura

IREN REALIZZERÀ IL PRIMO IMPIANTO IN ITALIA PER L'ESTRAZIONE DI METALLI PREZIOSI DAI RAEE

Il Gruppo Iren, attraverso la propria controllata Iren Ambiente, realizzerà il primo impianto in Italia per l'estrazione di metalli preziosi dai RAEE. L'avvio del progetto segue la chiusura di un accordo con OSAI, società attiva nella progettazione e produzione di macchine e linee complete per l'automazione e il testing su semiconduttori, e BTT Italia: l'impianto sarà il primo realizzato sul territorio italiano per l'estrazione, la selezione e il recupero dei metalli preziosi presenti all'interno di schede elettroniche RAEE, tra i quali oro, argento, palladio e rame.

Previste due fasi di lavoro: la prima è il disassemblaggio delle schede, la seconda alla separazione e affinazione dei metalli preziosi tramite un processo

idrometallurgico. Entrambe le fasi si caratterizzano per alti livelli di efficienza e bassi impatti ambientali: la tecnologia applicata è sviluppata da Osai A.S. all'interno del progetto di urban mining "Re4M" e consente, in combinazione con le tecnologie del proprio partner BTT Italia, una significativa riduzione nella produzione di Co2 rispetto all'attività estrattiva tradizionale di miniera. L'impianto sarà operativo dal secondo semestre del 2023 all'interno del polo dedicato all'economia circolare che Iren sta sviluppando in Toscana, nel comune di Terranuova Bracciolini (provincia di Arezzo). La collocazione geografica dell'impianto faciliterà inoltre sinergie industriali con il distretto orafa aretino.



MILANO, ARRIVA IL LEDWALL CON IL PREZZO DI GAS ED ENERGIA IN TEMPO REALE

Porta la firma di Melismelis, il primo impianto ledwall di Milano che trasmette in tempo reale le quotazioni giornaliere di gas ed energia elettrica. L'installazione, realizzata per Axpo Italia, è situata in piazza XXV Aprile a Milano, metterà a disposizione dei cittadini gli indici di mercato per il prezzo del gas (indice Psbil) e dell'energia elettrica (indice PUN). La comunicazione semplice e chiara è corredata da grafici di trend che mostrano l'andamento dei prezzi dell'energia e del gas nell'arco degli ultimi 30 giorni. La pianificazione dei due soggetti è prevista complessivamente 96 volte al giorno, tutti i giorni dell'anno nelle 3 principali fasce orarie di "drive time": 8-9.30, 13-14.30 e 18-20.30. I soggetti "Prezzo dell'Energia" e "Prezzo del Gas" di Axpo si affiancano alle ADV promozionali e di brand di Pulsee, il marchio b2c di Axpo Italia, già on air.



MD E L'EFFICIENZA ENERGETICA: SI INIZIA DA UN'ILLUMINAZIONE OTTIMIZZATA

MD ha condotto una sperimentazione per il risparmio energetico in 12 punti vendita, tutti con caratteristiche eterogenee ma rappresentativi della rete. L'obiettivo era individuare buone pratiche di ottimizzazione dell'uso dell'elettricità, da estendere a tutti gli altri supermercati. Gli ottimi riscontri hanno portato all'immediata applicazione di una di queste buone pratiche: estesa a tutti i negozi già da agosto, permetterà di risparmiare ogni anno 10 milioni di KWh, cioè 1.870 Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP). Sono stati dodici i punti vendita distribuiti su tutto il territorio

nazionale che, nel periodo compreso tra l'11 e il 20 luglio, hanno spento il 50% dell'impianto di illuminazione dell'area vendita. Un gesto che, senza penalizzare la chiarezza dell'offerta a scaffale, ha ricevuto un'accoglienza positiva sia da parte della clientela che del personale di tutti i negozi, scelti appositamente tra gli oltre 800 affinché potessero essere il più possibile paradigmatici per format, fatturato e collocazione geografica. Una volta esteso all'intera rete vendita, questo spegnimento parziale garantirà un risparmio stimato in circa 10 milioni di KWh in un anno, ossia 1870 TEP (tonnellate equivalenti di petrolio).



9TH EDITION

zeroEmission

MEDITERRANEAN 2022

INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXHIBITION



**ROME
ITALY**

WWW.ZEROEMISSION.SHOW

Eolica

MEDITERRANEAN

11TH EDITION

INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXHIBITION

INTERNATIONAL EVENT TO DEVELOP
ONSHORE AND OFFSHORE WIND POWER ...

... THE LARGEST TRADE SHOW IN SOUTHERN
EUROPE AND THE MEDITERRANEAN AREA

WWW.EOLICA.SHOW

**12-14
OCTOBER
2022**

IN COLLABORATION WITH





IN ARRIVO NEL 2024 LA PRIMA MICROCAR PIEGHEVOLE COMPLETAMENTE ELETTRICA

Segula Technologies e l'azienda israeliana City Transformer collaboreranno allo sviluppo di CT-1, una microcar completamente elettrica a due posti e quattro ruote, dotata di una tecnologia proprietaria che trasforma il suo chassis in tempo reale per superare il traffico e adattarsi agli spazi urbani più ristretti. CT-1 si basa sull'architettura modulare dello skateboard City Transformer, e, grazie alla tecnologia brevettata di regolazione attiva della larghezza, può ripiegarsi da 1,4 metri a una misura ultracompatta di un metro su strada, in tempo reale, durante la guida. Con una larghezza di 1,4 metri, CT-1 raggiunge una velocità massima di 90 km/h, mentre con quella di un metro è limitata a 45 km/h. Con un peso di 590 kg compreso il pacchetto batterie, CT-1 ha un'autonomia di guida di 180 km a zero emissioni e un tempo di ricarica di 30 minuti. Segula supporterà il team di sviluppo di CT-1 in tutti gli aspetti di progettazione, ingegneria e implementazione tecnologica. Il contributo di Segula al progetto si estenderà anche ai prototipi e ai test di preproduzione di CT-1, compresa l'omologazione e la validazione finale in vista del lancio sul mercato.





La newsletter di Energia&Mercato

Le ultime novità dal mondo Energy, Gas e Utilities

È uscito il numero di settembre di
Energia&Mercato



Notizie in evidenza

Progetto SMARTesana: inaugurata la colonnina di ricarica di
Cogeser Energia a Gorgonzola



[Leggi l'articolo](#)

**IL GREEN
CRESCERE VELOCE.
RESTA AGGIORNATO CON
LE NOSTRE NEWSLETTER.**

www.energiamercato.it

SENEC LANCIA I SISTEMI DI ACCUMULO BRANDIZZATI AC MILAN

AC Milan e Senec consolidano la partnership avviata a marzo con la produzione di cento sistemi di accumulo AC Milan limited edition, con una veste grafica esclusiva. Lo scorso marzo 2022 Senec è entrata nella famiglia rossonera come Official Storage and Photovoltaic System Partner, e ora lancia la AC Milan limited edition proprio per celebrare questa partnership nata dalla comunanza di valori e vision tra le due realtà. Dei cento sistemi di accumulo, due saranno utilizzati nell'impianto in fase di costruzione al centro sportivo di Milanello a Carnago, in provincia di Varese, mentre i restanti saranno disponibili alla vendita presso un gruppo selezionato di installatori.



LIQUIGAS SI RAFFORZA NEL GPL: ACQUISITO IL RAMO DI AZIENDA "VULCANGAS"

Liquigas ha siglato un accordo con Società Italiana Gas Liquidi SpA che prevede l'acquisizione del ramo d'azienda GPL combustione del gruppo Società Italiana Gas Liquidi, al momento è gestito dal brand Vulcangas. Il ramo d'azienda fornisce circa 19.000 tonnellate di GPL all'anno rifornendo oltre 24.000 clienti residenziali e industriali che risiedono principalmente in Centro Italia, in particolare in Umbria, Emilia-Romagna, Lazio e Marche. L'operazione, che è stata sottoposta alle procedure preliminari di approvazione compresa la conciliazione sindacale necessaria e preventiva, avrà decorrenza 1° ottobre 2022.



DRIVEN BY CHANGE

f-cell CONFERENCE 2022

Change happens. Right now, right here.
Experience how the energy transition can succeed with the use of hydrogen and fuel cells. Learn all about trends, technologies and opportunities from industry leaders.

- Top-class conference with up-to-date insights into international markets and technologies
- 2 days, + 60 international speakers, + 12 countries from Canada to Saudi Arabia
- Exclusive perspectives on production, storage, infrastructure, stationary applications, synthetic fuels, science and research
- Government initiatives, technology commercialization, industrial progress reports, strategy implementations

f-cell.de
#fcell
#fcellaward

**Get your
ticket now!**

GALILEO GREEN ENERGY DIVENTA GALILEO. E LANCIA IL NUOVO SITO WEB

D'ora in poi Galileo Green Energy, piattaforma paneuropea costituita nel 2020 per lo sviluppo delle energie rinnovabili, è semplicemente Galileo. Alla luce della rapida crescita dell'azienda in un mercato che richiede fornitura di energia affidabile a prezzi prevedibili e accessibili, il management team ha ritenuto che fosse giunto il momento di intraprendere una revisione strategica del brand. Il logo e il brand sono stati concentrati sul nome abbreviato Galileo, che meglio rappresenta i principi di flessibilità e agilità dell'azienda nel perseguire l'obiettivo di dare un contributo alla transizione a favore delle energie rinnovabili in Europa. Il nuovo sito web intende rappresentare in modo trasparente la società, i suoi valori, le sue persone, e le sue attività nel settore delle energie rinnovabili. La brand strategy e il processo di progettazione creativa di Galileo sono stati guidati dallo studio Perfect Storm, con sede nel nord dell'Inghilterra.



A2A E BTS BIOGAS INSIEME PER REALIZZARE IMPIANTI DI BIOMETANO

A2A e BTS Biogas hanno siglato una lettera d'intenti finalizzata alla definizione di una joint venture per realizzare nuovi impianti di biometano alimentati da scarti agricoli e agroindustriali, e riconvertire infrastrutture già esistenti. L'accordo prevede una partecipazione paritetica di A2A e BTS Biogas sia dal punto di vista degli investimenti sia per quanto concerne gli aspetti gestionali. Per A2A l'iniziativa è in linea con il Piano Industriale al 2030, focalizzato su transizione energetica ed economia circolare. Il biometano è uno dei fattori chiave per la crescita nel settore delle bioenergie, strategiche per il contributo che A2A vuole fornire allo sviluppo sostenibile e alla decarbonizzazione del Paese.



ENEL E INTESA SANPAOLO, NUOVO ACCORDO PER CRESCITA SOSTENIBILE FORNITORI

Enel ha sottoscritto con Intesa Sanpaolo un nuovo accordo per supportare il percorso di crescita sostenibile dei fornitori, sia dal punto di vista dell'accesso al credito sia in chiave di gestione delle risorse. Inoltre il nuovo accordo estende ulteriormente il ventaglio di opportunità offerto alle imprese della filiera Enel nel quadro del Supplier Development Program stipulato dalle parti ad agosto 2020. L'accordo originario prevedeva, per questa prima fase di collaborazione, un perimetro di circa 150 fornitori sui quali è stato possibile

consentire la concessione di 35 milioni di euro di nuovo credito. Visto il buon esito, il nuovo accordo oltre all'ampliamento del ventaglio di possibilità e al focus sulla sostenibilità vedrà un'estensione della partecipazione a tutti i fornitori italiani del Gruppo Enel. L'accordo prevede nuove e più ampie agevolazioni in tema di concessione del credito da parte di Intesa Sanpaolo a beneficio delle aziende della filiera Enel che hanno avviato investimenti ed iniziative mirati a incrementare la sostenibilità e la circolarità.



Crediti immagine: Creative Lab/shutterstock

REEFILLA: LA RICARICA DELLE AUTO ELETTRICHE DIVENTA PREDITTIVA E MOBILE

Reefilla è una startup innovativa italiana, nata ad aprile 2021, che propone un approccio “predittivo” alla ricarica dell’auto elettrica. Il servizio di Reefilla vuole essere un’alternativa alle colonnine di ricarica tradizionali, grazie a un approccio “mobile e predittivo” che porta l’energia all’auto elettrica dove e quando necessario, senza richiederlo attivamente. Il servizio dovrebbe essere lanciato prossimamente a Milano. L’11 luglio 2022 Reefilla ha chiuso il suo primo round di finanziamento da 1 milione di euro, riunendo capitali finanziari e industriali.

Il modello di servizio si basa su Fillee, un dispositivo di ricarica mobile che utilizza batterie intercambiabili ed è stato sviluppato interamente da Reefilla. Un secondo elemento è una piattaforma digitale connessa con le auto da ricaricare. Grazie all’intelligenza artificiale, può imparare lo stile di guida e le abitudini di un guidatore (o di una flotta di automobili) per prevederne il fabbisogno energetico. A supporto c’è un’organizzazione logistica che permette di arrivare da qualsiasi veicolo in tutta la città, anche quando il parcheggio urbano è particolarmente complesso. Si può anche comunicare la posizione dell’auto per delegare l’avvio della ricarica. Reefilla è attualmente incubata presso l’incubatore I3P del Politecnico di Torino.



ASTEA: PRIMO IMPIANTO DI PRODUZIONE DI BIOMETANO DELLE MARCHE

En Ergon, società controllata dal Gruppo Astea, ha inaugurato a Ostra (Ancona) il primo impianto di biometano delle Marche. A regime, trasformerà 32mila tonnellate annue di rifiuti organici in tre milioni di metri cubi di metano, immesso nella rete Snam. La quantità può riscaldare 3.000 abitazioni e fornire loro energia. Nelle Marche si prevede la realizzazione di almeno cinque impianti di biometano che potranno ricevere la FORSU (la frazione di rifiuti organici dei residenti).

Nella provincia di Ancona, vengono prodotte circa 50mila tonnellate annue di FORSU, attualmente smaltite in Veneto ed Emilia Romagna. Il semplice smaltimento all'interno della regione avrà un primo impatto ambientale positivo, riducendo l'emissione di CO₂ legata al trasporto dei rifiuti organici da 622 tonnellate a 74.



Massimiliano
Riderelli Belli

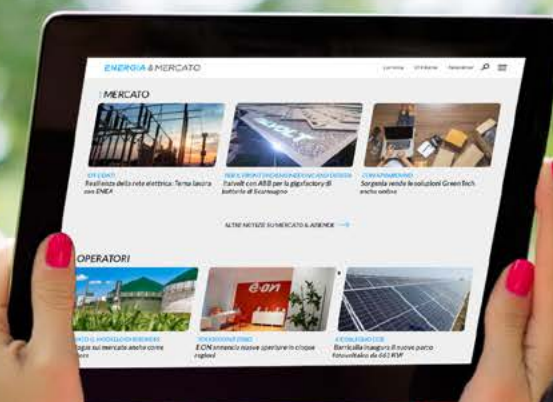


IBERDROLA AVVIA IL SUO PRIMO IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN ITALIA

Iberdrola ha realizzato a Montalto di Castro, in provincia di Viterbo, il suo primo impianto fotovoltaico da 23 MW, e durante la fase di costruzione sono stati rinvenuti resti archeologici risalenti al periodo etrusco. Una volta completato l'assemblaggio dei moduli fotovoltaici a Montalto di Castro, nonché la costruzione della sottostazione e del resto delle infrastrutture elettriche, è iniziato il processo di messa in funzione dell'impianto e la sua connessione alla rete. Entrato in funzione, l'impianto fornirà energia sufficiente a coprire il fabbisogno di oltre 12.000 abitazioni, evitando l'emissione di 9.600 tonnellate di CO₂ nell'atmosfera. Durante la fase di costruzione sono stati rinvenuti una necropoli di fine VII-metà VI secolo a.C. e svariati reperti, tra cui ceramiche, elementi in bronzo e armi in ferro, trasferiti al Museo Archeologico Nazionale di Vulci. Il Gruppo Iberdrola intende triplicare il proprio portafoglio di progetti rinnovabili in Italia entro il 2025, con l'obiettivo di aiutare il Paese a uscire dalla dipendenza dal gas e dalla crisi energetica.

ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING



**LE ULTIME
NOTIZIE SUL
MONDO ENERGY,
DOVE VUOI TU.**

Seguici su

www.energiamercato.it

ENGIE ANALIZZA LE CONVERSAZIONI CON I CLIENTI CON LE SOLUZIONI DI SPITCH.AI

Engie ha adottato le soluzioni di speech analytics di Spitch.ai per analizzare le conversazioni con i clienti. L'obiettivo è automatizzare i processi di Voice of the Customer (Voce del Cliente), cioè raccogliere e condividere le preferenze del cliente all'interno dell'azienda, per migliorarne la user experience. Le soluzioni di Spitch.ai garantiscono

la piena compliance con i regolamenti interni di data privacy, permettendo autonomia nella gestione della configurazione grazie a un approccio low code. Il modello di trascrizione customizzato permette di estrapolare i dati "non anticipati o previsti", estraendo informazioni a valore aggiunto, senza basarsi solo sulla classificazione del CRM.





MASSIMILIANO BIANCO CEO DI SUEZ IN ITALIA

Massimiliano Bianco è stato nominato CEO di Suez in Italia. Bianco è stato A.D. e D.G. di Iren dal 2014 al 2021. In precedenza, ha ricoperto, tra gli altri, l'incarico di Direttore Generale di Utilitalia, di Acquedotto Pugliese e AD/DG di Gallo & C. (gruppo Meliorbanca). Il manager avrà la responsabilità di consolidare e sviluppare il business di Suez in Italia, nei settori acqua e rifiuti.

ANIE RINNOVABILI: ALBERTO PINORI RICONFERMATO ALLA PRESIDENZA

Alberto Pinori è stato confermato Presidente di ANIE Rinnovabili per il biennio 2022-2024. Nato a Genova nel 1969 e bresciano d'adozione, Pinori dal giugno 2009 è Direttore generale in Fronius Italia a Bussolengo nel Veronese, dove l'azienda multinazionale austriaca ha la sua sede italiana. Dal 2014 al 2016 è Vice Presidente e dal 2016 Presidente di ANIE Rinnovabili. Dal 2012 al 2014 è consigliere del GIF (Gruppo Imprese Fotovoltaiche Italiane) all'interno di ANIE Energia. Completano la squadra di ANIE Rinnovabili: Emilio Cremona (Infralab) e Massimo Lo Rizzo (Tozzi Green) Rappresentanti in Consiglio Generale di Federazione ANIE ed i componenti del Comitato Direttivo Andrea Cristini (Greenenergy), Andrea Massimo Bartolini (Neoen Renewables Italia), Fabio Zanellini (Energy Team), Flavio Andreoli Bonazzi (Hydrowatt), Gianni Commessatti (Solar Energy Group / EON C.DNE), Ivan Niosi (Solar Konzept Italia), Ivano Benedet (Sonepar Italia), Marco Garbero (Axpo Energy Solutions Italia), Marco Rastelli (Siemens), Massimo Meda (Falck Renewables), Stefano Domenicali (Ingeteam) e Vito Zongoli (Senec Italia).

IREN: LUCA DAL FABBRO PRESIDENTE DEL CDA

Nominato il nuovo CdA di Iren. I quindi nuovi componenti sono: Pietro Paolo Giampellegrini, Tiziana Merlino, Cristina Repetto, Giuliana Mattiazzo, Patrizia Paglia, Francesca Culasso, Francesca Grasselli, Giacomo Malmesi, Gianluca Micconi, Cristiano Lavaggi, Luca Dal Fabbro, Moris Ferretti e Gianni Vittorio Armani nominati dalla lista 1, a cui si aggiungono Licia Soncini e Enrica Maria Ghia nominati dalla lista 2. L'Assemblea ha inoltre nominato Luca Dal Fabbro Presidente del Consiglio di Amministrazione per gli esercizi 2022/2023/2024. L'Assemblea ha altresì determinato in euro 967.000 annui lordi l'importo massimo complessivo per la remunerazione di tutti gli Amministratori (inclusi sia i compensi previsti per quelli investiti di particolari cariche, sia i compensi per la partecipazione ai Comitati endo-consiliari). Nell'ambito di questo importo, l'Assemblea ha determinato il compenso da corrispondere a ciascun Consigliere di Amministrazione in euro 30.000 annui lordi.



Emergenza idrica, dissalatori in campo

Credit immagine: serdar_basak/shutterstock

La dissalazione rappresenta una risposta reale e attuabile in tempi brevi all'emergenza idrica, che appare tuttavia penalizzata da un quadro normativo e sociopolitico sfavorevole

Per buona parte del 2022 una anomala carenza di precipitazioni ha innescato nel nostro Paese e in molti altri territori una condizione di siccità che ha toccato picchi preoccupanti durante l'estate, costringendo i governi a cercare

soluzioni per un'emergenza idrica che potrebbe rivelarsi più che occasionale. Finora si è puntato prevalentemente su misure di water saving ed efficientamento delle infrastrutture idriche, ma con il processo di desalinizza-

zione sarebbe possibile rendere potabile l'acqua di mare. Tuttavia, nella recente Legge "Salvamare" questa soluzione non solo non viene promossa, ma risulta penalizzata da un aggravio dell'iter autorizzativo.

Manca l'acqua

Nel medio e lungo termine, gli effetti dei cambiamenti climatici potrebbero causare una riduzione della disponibilità di risorse idriche, fino al 40% a livello nazionale, arrivando addirittura al 90% nel Sud Italia. In mezzo secolo, il nostro Paese ha perso 5 miliardi di metri cubi d'acqua e affronta un crescente rischio di desertificazione. E a livello globale, le Nazioni Unite denunciano che già oggi la mancanza d'acqua riguarda 2 miliardi di persone.

Le tecnologie di dissalazione permetterebbero di ottenere volumi significativi di acqua dolce partendo da quella marina e salmastra. «Il potenziale della dissalazione è enorme, ed è favorito anche dalla riduzione dei suoi costi e dalla possibilità di sfruttare le energie rinnovabili. Il crescente impatto dei cambiamenti climatici, che sta aggravando fenomeni siccitosi e di desertificazione in alcune regioni, ne favoriranno lo sviluppo nei prossimi anni anche in Italia», afferma Alessandro Marangoni, CEO di Althesys, promotore di ricerche e iniziative raccolte nel paper “La desalinizzazione, una risorsa contro la crisi idrica”, firmato a giugno con Acciona.

Costi ridotti, vantaggio per il Sud e le isole

Grazie al progresso tecnologico, i costi per gli impianti di dissalazione sono diminuiti negli ultimi anni, oscillando tra 0,6 e 1,6 dollari per metro cubo, con gli impianti più performanti che scendono fino a



SVILUPPARE LA DISSALAZIONE IN ITALIA

La produzione di acqua dissalata in Italia è oggi solo lo 0,1% del prelievo di acqua dolce. Lo sviluppo dei dissalatori è stato finora limitato a impianti di dimensioni medio-piccole, che si trovano prevalentemente in Sicilia, Toscana e Lazio. Ma il potenziale della dissalazione in Italia è enorme.

Dal punto di vista energetico, la desalinizzazione può offrire forti sinergie con le rinnovabili. Le zone aride, dove i dissalatori sono più usati, sono anche quelle con il maggior irraggiamento solare, e quindi più adatte al fotovoltaico. L'unione tra impianti di dissalazione, generazione solare, eolica, CSP e termoelettrica permette di limitare le emissioni e ridurre i costi energetici e la loro volatilità legata ai combustibili.

Benché l'Italia presenti caratteristiche ideali per lo sviluppo della desalinizzazione, con una lunga linea costiera e molte aree soggette a scarsità cronica di acqua, questa tecnologia conta oggi solo per lo 0,1% dei prelievi idrici complessivi. Nelle isole la desalinizzazione in sito è più conveniente del trasporto, tanto che molte isole, soprattutto in Sicilia, Toscana e Lazio, hanno iniziato a dotarsi di impianti di desalinizzazione. La maggior parte di quelli presenti nelle principali isole italiane è stata costruita dopo il 2005.

Il PNRR individua quattro voci di investimento con lo scopo di “garantire la sicurezza dell'approvvigionamento e la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo” per risorse totali di 4,38 miliardi di euro, circa 51% nel Mezzogiorno, delle quali poco meno della metà sono dedicate a “infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico”.

0,50 dollari per metro cubo. I costi sono destinati a calare ulteriormente grazie all'innovazione, al know-how acquisito nel corso degli anni e all'ottimizzazione dei processi di costruzione. La dissalazione potrebbe diventare una componente del ciclo idrico integrato, agevolando l'equilibrio del sistema di approvvigionamento nel suo complesso, con notevoli vantaggi ambientali e di sostenibilità nel lungo periodo grazie agli impor-

tanti progressi sul fronte dei consumi energetici e lo smaltimento dei residui, nonché sull'impiego delle energie rinnovabili, utile sul fronte ambientale e sul contenimento dei costi. La dissalazione gioverebbe soprattutto all'approvvigionamento idrico nelle isole, oggi operato principalmente con navi cisterne dai costi elevati, a carico delle Regioni e dello Stato.

F.R.

Energia in sharing per la comunità

Autoprodurre e fornire energia rinnovabile a prezzi accessibili ai propri membri: è la missione delle comunità energetiche rinnovabili, introdotte in Italia dal decreto che alla fine del 2021 ha recepito la direttiva europea RED II

Le comunità energetiche rinnovabili sono tra gli esiti più virtuosi scaturiti dalla tendenza alla condivisione di beni e servizi che caratterizza la contemporaneità solcata dal cambiamento climatico. Nel concreto si tratta di un fenomeno che, come spiegato da ENEA, consente a un insieme di soggetti di collaborare con l'obiettivo di "produrre, consumare e gestire l'energia attraverso uno o più impianti

energetici locali". Ogni comunità ha le proprie caratteristiche specifiche, ma tutte sono accomunate da uno stesso scopo: autoprodurre e fornire energia rinnovabile a prezzi accessibili ai propri membri.

I vantaggi di una comunità energetica rinnovabile e quelli dell'autoconsumo collettivo (altra tipologia di comunità verde, ma più ristretta nel numero di utenti che producono e beneficiano dell'energia finale) sono molteplici e includono l'aumento dell'uso di energie pulite e rinnovabili, il risparmio in bolletta, la riduzione dei costi di distribuzione dell'energia, un maggiore bilanciamento della rete elettrica e la generazione e gestione distribuita dell'energia.

Anche l'accumulo è condiviso

Dal momento che l'incremento dell'autoconsumo e dell'autosufficienza rappresenta il fulcro della comunità energetica, i vantaggi che ne derivano sono molteplici, sia a livello economico sia ambientale.

Inoltre, il concetto di green communities è strettamente correlato a un tipo particolare di energia rinnovabile, ovvero quella prodotta dai sistemi fotovoltaici con accumulo. Nella Guida alle Comunità Energetiche di ENEA si legge infatti che "l'energia è considerata condivisa per l'autoconsumo istantaneo anche attraverso sistemi di accumulo. Per promuovere l'utilizzo di sistemi di accumulo e la coincidenza fra produzione e consumo, è stata stabilita una tariffa di incentivo, per remunerare l'energia autoconsumata istantaneamente".

Autoconsumo fino al 100%

I sistemi di accumulo permettono di conservare l'energia prodotta e non consumata all'interno di batterie, per poi utilizzarla in tutte quelle circostanze in cui il fotovoltaico non sta lavorando (es. durante la notte o durante una giornata nuvolosa). Questo consente di arrivare a una quota di autoconsumo fino all'80% del fabbisogno



Vito Zongoli, Managing Director di SENEK



energetico di un nucleo familiare medio. Per arrivare al 100% e massimizzare quindi l'autoconsumo, interviene il concetto di Energy Sharing e della comunità energetica. In pratica l'energia in esubero, quella cioè che eccede la capacità delle batterie e il consumo diretto, viene condivisa e resa disponibile per chi ne ha necessità.

Incentivi per le CER

Attualmente le comunità energetiche possono beneficiare di due

tipologie di incentivi: l'incentivo per l'energia autoconsumata o condivisa, una tariffa del MISE fissa per 20 anni, e la tariffa di ritiro o di vendita al mercato.

Sparsa per il territorio nazionale si possono contare al momento circa 2.271 comunità elettriche e altri 38 comuni alimentati al 100% da fonti rinnovabili. Si tratta di esempi virtuosi in cui delle realtà più o meno piccole sono riuscite a concretizzare la condivisione energetica, dimostrando così la fattibilità

e la convenienza di questo nuovo modello utile alla transizione dalle fonti fossili tradizionali alle energie rinnovabili.

Tuttavia, il cammino per una più ampia diffusione delle comunità energetiche è ancora lungo e dipenderà in massima parte dalla volontà che avrà il prossimo Governo di attuare una strategia volta ad aumentarne la presenza sul territorio. A questo proposito in Italia sono presenti, allo stato effettivo e a quello potenziale, alcuni incentivi e delle detrazioni fiscali specifiche che potrebbero alleggerire la spesa per le realtà locali che volessero iniziare ad autoprodotte la propria energia.

Le detrazioni fiscali

Per quanto riguarda le detrazioni fiscali, anche gli impianti fotovoltaici al servizio delle Comunità Energetiche possono usufruire delle detrazioni fiscali previste per il fotovoltaico (il Bonus Casa 50% e il Superbonus 110%) e accedere anche ai fondi del PNRR. Questi fondi, che, in base alla Missione 2 del Piano di ripresa nazionale, ammontano a 2,2 miliardi, in questi mesi hanno fatto particolarmente discutere per la loro inattività. A questo proposito più di 40 organizzazioni hanno lanciato un appello al Governo chiedendo i decreti attuativi che permetteranno a tante comunità di prendere parte più agevolmente alla transizione ecologica/energetica in atto.

Vito Zongoli

Managing Director di SENEK

RED II, IEM, DECRETO MILLEPROROGHE: I RIFERIMENTI NORMATIVI

Attualmente la legislazione che regola i fenomeni delle comunità energetiche e dell'autoconsumo collettivo risponde a livello europeo alla direttiva RED II (Renewable Energy Directive 2018/2021) e alla IEM (Directive on Common rules for the internal market for electricity 2019/94) contenuti entrambi nel pacchetto di misure europeo Clean Energy for all European Package (CEP). La regolamentazione nazionale in materia di comunità energetiche e autoconsumo collettivo è stata introdotta invece dal Decreto Milleproroghe e, più recentemente, dal D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199 con cui è stata recepita la Direttiva RED II.

Rivoluzione auto?

Non siamo ancora pronti

L'elettrificazione della mobilità pare destinata a tracciare la trasformazione della mobilità nel segno dello sviluppo sostenibile. Ma restano da superare le criticità di costi e infrastruttura, che ancora ostacolano il cambiamento



Credit immagine: Valdis Skudre/shutterstock

Il mondo dell'automotive è oggetto di trasformazioni profonde, che impattano sia il prodotto sia il modello di business. Ma tra i diversi megatrend che caratterizzano il settore, quello dell'elettrificazione è quello che più impatterà il futuro dell'automotive: la prova più recente è la decisione del regolatore europeo che nel Fit for 55 ha individuato l'elettrificazione del powertrain come priorità cruciale per l'industria. Tutti i Paesi europei, in linea con questa decisione, dovranno affrontare un cambiamento sfidante e supportare le case auto in questa transizione.

Italiani, sempre al volante

In Italia questa decisione ha potenzialmente un impatto molto rilevante, perché da sempre il nostro Paese considera l'auto come un mezzo di mobilità imprescindibile. Nella nostra recente ricerca "La mobilità che non cambia. Un'Italia a due velocità, tra chi abbraccia il nuovo... e chi non può ancora permetterselo", realizzata in collaborazione con Aniasa, l'associazione che all'interno di Confindustria rappresenta il settore dei servizi di mobilità, abbiamo evidenziato come gli italiani si muovano in auto più di quanto facessero prima della pandemia. È quindi urgente prendere misure in questa direzione, in linea però con le caratteristiche specifiche del mercato italiano, molto diverso da quello degli altri Paesi europei. In particolare, in Italia l'auto a uso personale rimane il mezzo di trasporto più usato in assoluto, pas-

sando dal 69% del 2020 al 73% registrato nel 2021; in aggiunta, superate le ripetute ondate di Covid, gli italiani sono molto più propensi a utilizzare servizi di car sharing, passati dal -54% del 2020 al -16% del 2021 al +2% del 2022, e monopattini elettrici, saliti dal -8% del 2021 al +5% del 2022. Si assiste quindi a un ritorno alla mobilità, che si presenta come un'occasione per fare il punto sulla necessità di cambiamenti strutturali.

Il mercato dell'auto è fermo

Nonostante il maggiore ricorso alle quattro ruote, il mercato degli acquisti di vetture è praticamente fermo e il parco circolante continua a invecchiare. La ragione? Non sempre l'offerta di auto coincide con la domanda, che spesso è molto più sofisticata di quanto non si sia abituati a credere. E su quest'ultimo fronte la soluzione non può arrivare solo dalle nuove forme di mobilità, come bike sharing e monopattini, concentrate prevalentemente nel contesto metropolitano. Il circolante auto delle metropoli è infatti solo il 15% del totale: concentrarsi sui problemi di mobilità nelle metropoli non risolverà il nodo delle emissioni da trasporto nel nostro Paese. Vediamo più nel dettaglio perché.

Full electric? Solo al Nord e per le flotte

Le auto full electric (BEV) hanno visto aumentare la propria quota nel 2021, ma sono ancora molto poco rilevanti e da un punto di vista geografico sono concentrate



Gianluca Di Loreto, Partner Bain & Company

nelle grandi metropoli del Nord Italia, che coprono il 5,3% della quota totale, e nel segmento delle flotte aziendali. La maggiore diffusione delle auto elettriche nelle aree più ricche e produttive del Paese riflette il fatto che il 55% di chi ha deciso di non acquistare un elettrico motivi la scelta con i costi eccessivi. Il 31% dei cittadini con cui ci siamo confrontati per la stesura della ricerca, invece, identifica la scarsa numerosità delle colonnine di ricarica come uno dei principali ostacoli all'adozione dell'elettrico, e quest'ultimo dettaglio incide in negativo soprattutto sul rapporto fra e-mobility e pendolarismo.

Crescono ibrido e noleggio

Il segmento full electric, pur crescendo, resta ancora poco rilevante, con un peso di circa il 4,6% sul totale 2021 e un calo al 3,6% nel primo semestre 2022. Il calo di quota, dovuto anche alla man-

MERCATO AUTO, SI RISCHIA IL “MOBILITY DIVIDE”

In Italia, nel 2021 le immatricolazioni auto sono scese sotto quota 1,5 milioni di unità e il 2022 segna una contrazione del 27%. Il dato è riportato nella ricerca “La mobilità che non cambia. Un’Italia a due velocità, tra chi abbraccia il nuovo... e chi non può ancora permetterselo”, realizzata da Bain & Company in collaborazione con Aniasa, l’associazione che all’interno di Confindustria rappresenta il settore dei servizi di mobilità. Il temporaneo arresto del mercato, si osserva nella ricerca, potrebbe non costituire di per sé un problema, dal momento che l’Italia ha un indice di motorizzazione tra i più alti al mondo, con 670 auto ogni 1.000 abitanti, circa 1,5 auto per nucleo familiare. La criticità riguarda il costante invecchiamento del parco circolante, che dal 2000 a oggi è passato

da un’età media di 8,8 a una di 11,5. Al momento appare chiaro come le risposte alla necessità di svecchiare la nostra mobilità provenga purtroppo solo dalle nuove forme di mobilità, ad esempio bike sharing e monopattini elettrici, diffuse solo nel contesto metropolitano, dove circola il 15,5% del parco circolante.

I nuovi trend si impongono a fatica

Più in generale, emerge che i consumatori non hanno ancora sposato i nuovi trend della mobilità, che faticano a imporsi. Nello specifico, appare evidente la correlazione tra il reddito pro-capite regionale e la penetrazione dei veicoli ad alimentazione esclusivamente elettrica, un segmento tutto sommato ancora poco rilevante, che nel

canza degli incentivi, conferma la rilevanza del tema economico per chi si avvicina a questa tecnologia. I consumatori oggi preferiscono l’acquisto di vetture ibride, e tra queste la preferenza va largamente agli ibridi mild, molto vicini ai tradizionali ICE sia come costo sia, soprattutto, come customer journey, dal momento che non richiedono alcun cambiamento nelle abitudini di mobilità.

Costo elevato delle vetture, incertezza sui valori residui, necessità di pianificare la propria spesa; questi fattori hanno come conseguenza, per gli utenti privati, un crescente interesse per la forma del noleggio, che si candida quindi ad essere la leva più efficace per favorire una maggiore e più sostenibile diffusione dell’elettrificazione. Senza consi-

derare che questi cambiamenti vanno inquadrati anche dal punto di vista della sicurezza: le auto a noleggio, mediamente più nuove, hanno livelli di guida assistita più avanzati e sono quindi una garanzia ulteriore per la sicurezza di automobilisti e pedoni.

La sfida per i produttori

Questo scenario di cambiamento implica però delle azioni urgenti per tutti i soggetti protagonisti del cambiamento. Innanzitutto, richiede alle case automobilistiche una radicale revisione delle catene di approvvigionamento e lo sviluppo di un’offerta in linea con i desideri reali del cliente. Trattandosi di un mercato caratterizzato, in Italia più che altrove, da significativi gap da colmare, è necessario garantire che la transizione green

avenga con formule commerciali semplici, uniformi e comprensibili a tutte le tipologie di utenti, a partire dai privati. I player del settore – per avere successo – devono abbracciare una visione end-to-end che colleghi la strategia della supply chain agli obiettivi aziendali generali. In questo contesto, la digitalizzazione dei processi per gli operatori diventerà assolutamente imprescindibile per aumentare la flessibilità operativa. Così come la semplificazione dell’offerta di prodotto, ad oggi forse troppo sofisticata per un consumatore che considera l’auto sempre più come una commodity.

Riposizionare la filiera

Questa profonda trasformazione non è però legata alle sole case auto. Appare sempre più neces-

2021 pesava sul per una quota del 4%, scesa al 3,3% nel primo trimestre del 2022, con il canale privati dimezzato all'1,8%. I consumatori preferiscono gli acquisti di ibrido-mild, che non sembra però avere effetti significativi sulle emissioni complessive. La contemporanea crescita dei SUV, saliti dal 4% del 2000 al 51% del 2021, innescava un forte aumento dei prezzi di listino e rende opportuna una riflessione sul modello di mobilità futura del nostro Paese: se infatti le stime di riduzione dei segmenti minori dovessero concretizzarsi, con il segmento A che scende dal 18% al 6% del totale mercato, si prospetta un rischio concreto di “mobility divide” tra chi potrà permettersi le auto con nuove motorizzazioni, come SUV e vetture grandi, e chi non potrà farlo.



Crediti immagine: Anton Havelaar/shutterstock

sario che i componentisti auto e l'intera filiera si riposizionino e si aggregino, in vista della progressiva diffusione dei veicoli elettrificati, soprattutto considerando che i componentisti italiani esprimevano la loro eccellenza soprattutto nel diesel, dove vantano un primato a livello mondiale. Le auto ibride hanno infatti a bordo elementi connessi alla trazione elettrica (motori, batterie, inverter e, per le elettriche e le plug-in, caricabatterie; esiste poi tutta la filiera ad alta tensione di connettori, cavi e simili) che qualche componentista ha iniziato a produrre già da tempo. Se le ibride hanno un mix di componenti classici e nuovi, le elettriche pure conserveranno però ben pochi dei componenti propri delle automobili convenzionali. I componentisti

auto dovranno farsi pertanto trovare preparati, riposizionandosi e aggregandosi per fronteggiare un cambiamento epocale. Il ruolo dei componentisti auto attivi nelle parti meccaniche sta perdendo forza. In questo settore esistono contratti quinquennali a prezzi decrescenti per ogni anno e dopo i 5 anni non è per nulla scontato che il contratto venga rinnovato. In maniera simmetrica, componentisti auto che prima erano poco rilevanti ora vengono valorizzati di più: chi produce piccoli motori elettrici era poco significativo fino a poco tempo fa, ma oggi è molto richiesto e oggetto di fusioni/acquisizioni.

Una politica industriale di sistema

È chiaro che la direzione comune e su cui ormai (quasi) tutti con-

cordano sia quella della transizione. I casi d'uso della mobilità sono molti, non tutti si muovono allo stesso modo (frequenza, chilometraggio, stile di guida, percorsi) ed è quindi necessario garantire un'offerta di prodotto in linea con tutte le esigenze di consumo, pena il rischio di un “mobility divide”, cioè uno scenario in cui una parte della popolazione non troverà modo di soddisfare le proprie esigenze di mobilità. Per questo serve una politica industriale di sistema, che coordini la transizione energetica, e la doverosa riduzione delle emissioni, con le aspettative dei clienti e le caratteristiche della nostra infrastruttura di mobilità.

Gianluca Di Loreto
Partner Bain & Company

Infrastruttura e costi frenano l'auto elettrica

Malgrado i consumatori si dichiarino favorevoli e interessati all'acquisto dei nuovi veicoli, il mercato italiano dell'auto elettrica copre solo il 9% del totale. L'88% della Norvegia è lontanissimo

Due italiani su tre sarebbero interessati ad acquistare un'auto ibrida o full electric ma ancora non lo fanno. Principalmente per due motivi: l'infrastruttura di ricarica è ancora insufficiente e il costo dei veicoli è ancora alto. D'altro canto, apprezzano i costi di utilizzo inferiori a quelli delle auto tradizionali, l'impatto ambientale ridotto e la possibilità di ricaricare l'automobile a casa. Questa la fotografia che emerge dal PwC Strategy& eReadiness index, rilasciato a luglio 2022, che nella sua terza edizione ha indagato l'opinione dei consumatori rispetto alla mobilità elettrica, coinvolgendo 7 Paesi europei: Italia, Francia, Germania, Norvegia, Regno Unito, Spagna e Svizzera. Il nostro paese, malgrado il 65% circa del campione si dichiara interessato all'acquisto di una vettura ibrida plug-in o completamente elettrica nei prossimi 2 anni, si trova agli ultimi posti nella classifica della transizione alla mobilità elettrica, insieme alla Spagna. Cerchiamo di capire il perché.

Cresce l'interesse

«Rispetto allo scorso anno, cresce l'interesse verso l'e-mobility da parte dei consumatori definiti Pragmatic, ovvero coloro che dimostrano un approccio pratico nei confronti delle proprie scelte di vita e di mobilità, cercando il miglior rapporto qualità-prezzo e combinando gli spostamenti in auto con le soluzioni di mobilità condivisa. L'interesse crescente verso l'e-mobility da parte di questi consumatori, che rappresentano circa il 30% della domanda complessiva, evidenzia come il mercato dell'e-mobility stia crescendo anche in quelle fasce della popolazione più tradizionali e meno propense all'innovazione. L'età media e il reddito dei proprietari di vetture elettriche si sono leggermente abbassati, a testimonianza del fatto che il business dell'e-mobility sta progressivamente assumendo i connotati di un mercato di massa», spiega Francesco Papi, Partner di Strategy& e Automotive leader di PwC Italia.

Ma il mercato dice altro

Però i veicoli elettrici sono ancora poco presenti: in Italia e Spagna, nel primo semestre 2022, sono circa il 9% delle vendite complessive. L'88% della Norvegia è un altro mondo, ma nel resto dei paesi analizzati siamo comunque tra il 20% e il 25%. Che cosa frena i consumatori? L'elevato costo delle vetture, che gli incentivi attenuano ma non abbastanza, e la mancanza di un'adeguata infrastruttura di ricarica.

Il canale d'acquisto preferito continua ad essere la concessionaria, ma cresce il canale online e l'acquisto tra privati per l'usato. Circa 6 intervistati su 10 sarebbero disposti ad acquistare la vettura online guidati dalla praticità e dalla trasparenza sul prezzo.

Sul fronte dell'usato, il mercato elettrico è ancora nascente, con il 20% circa dei proprietari che ha comprato una vettura di seconda mano. Nei prossimi tre anni, questo mercato è tuttavia destinato ad assumere maggiore importan-



Credit immagine: Scharisim/shutterstock

za, dal momento che oltre il 50% dei clienti interessati alle vetture elettriche si dichiara propenso all'acquisto di una vettura usata. I proprietari di EV usati hanno un profilo simile quello degli acquirenti delle vetture nuove, ma con un reddito leggermente inferiore.

Wallbox, serve più servizio

In calo la soddisfazione dei clienti

per l'esperienza di acquisto delle auto elettriche a causa dell'insoddisfacente gestione del processo di installazione della wall-box di ricarica, dovuto in parte alla limitata capacità dei concessionari di rispondere adeguatamente ai dubbi e alle esigenze dei nuovi proprietari di vetture elettriche. Confrontando il livello di soddisfazione dichiarato dagli intervistati

e la modalità con cui è stata gestita l'installazione della wall-box, emerge una chiara correlazione: i clienti che sono stati seguiti direttamente dalle concessionarie in tutte le fasi dell'installazione, interfacciandosi con un unico interlocutore, hanno riportato un livello di soddisfazione più elevato rispetto ai clienti che si sono rivolti a tecnici indipendenti.

Tuttavia, l'offerta di questo tipo di servizi da parte delle case costruttrici è ancora migliorabile. Gli OEM dovrebbero rafforzare il livello di servizio offerto tramite la rete di concessionari, incrementando l'offerta di servizi di installazione tramite fornitori selezionati. Infatti, circa il 40% dei clienti acquista, insieme alla vettura, un sistema di ricarica privata. A questi si aggiunge un ulteriore 14% che acquista il sistema di ricarica in una fase successiva anche tramite canali alternativi, guidati principalmente dal prezzo e dalla velocità di ricarica.

Un automobilista su 5 sceglie i servizi accessori

Circa il 20% dei consumatori che hanno scelto un'auto elettrica ha acquistato anche prodotti e servizi collegati alla vettura, in aggiunta alle soluzioni di ricarica

privata, quali contratti di fornitura di energia rinnovabile, pannelli fotovoltaici da integrare presso la propria abitazione e soluzioni per la gestione smart della casa per ottimizzare i consumi e sfruttare appieno i vantaggi offerti dalla mobilità elettrica.

«Per le case costruttrici e per le loro reti distributive, il momento dell'acquisto della vettura elettrica può rappresentare un'opportunità di business aggiuntiva, nonché una leva per migliorare l'esperienza complessiva d'acquisto. Una value proposition più estesa, e possibilmente integrata con servizi tradizionali quali ad esempio le soluzioni di finanziamento, consentirebbe di risolvere una serie di problemi del cliente che, pur manifestandosi dopo il ritiro della vettura, impattano negativamente sulla brand experience», sottolinea Francesco Papi.

Il vero nodo è l'infrastruttura

I consumatori ancora scettici riguardo all'acquisto delle vetture elettriche rappresentano circa il 30% del campione. Il loro profilo sociodemografico mostra un reddito pari alla metà di quello dei proprietari di vetture elettriche, una minore disponibilità di parcheggi privati ed una localizzazione in aree extra-urbane.

«Le principali barriere all'acquisto continuano ad essere l'elevato costo iniziale, la limitata autonomia della batteria e il tempo necessario alla ricarica. Quest'ultimo, se letto congiuntamente alla minore disponibilità di parcheggi privati da parte dei consumatori ancora scettici rispetto all'acquisto di veicoli elettrici, evidenzia come l'infrastruttura di ricarica pubblica sia un tema centrale per la diffusione dell'e-mobility in questa fascia di popolazione», commenta Papi.

NORVEGIA PRIMA IN CLASSIFICA, ITALIA E SPAGNA ULTIME

Per la prima volta PwC Strategy& ha elaborato l'e-Readiness index, l'indice che misura il livello di maturità nella transizione verso la mobilità elettrica dei 7 paesi europei coinvolti nello studio, ciascuno dei quali viene valutato in base a 4 dimensioni: il supporto degli incentivi governativi, l'infrastruttura di ricarica, l'offerta di modelli elettrici e la domanda da parte dei consumatori.

La Norvegia è prima in classifica tra i paesi Europei, con il punteggio maggiore su tutte e quattro le aree di indagine. La Svizzera si classifica seconda per maturità, con un discreto livello di infrastruttura di ricarica pubblica (1,8 punti per migliaia vetture circolanti), seppur con una penetrazione migliorabile del-

le stazioni di ricarica veloce (>150kW). Regno Unito e Germania seguono a poca distanza con circa 1,3 punti di ricarica per migliaia di vetture circolanti. La Germania, rispetto al Regno Unito, mostra una maggiore penetrazione dell'elettrico, 24% vs. 21% favorita anche dai maggiori incentivi erogati del governo. A chiudere la classifica, troviamo l'Italia e la Spagna, principalmente a causa della scarsa disponibilità di infrastrutture di ricarica. Per favorire la crescita della penetrazione dell'elettrico, il governo spagnolo ha intrapreso una politica di incentivazione importante, seconda solo a quella della Norvegia, garantendo contributi in fase di acquisto, esenzioni dall'Iva e riduzioni della tassa di possesso annuale.

CASE PRODUTTRICI, STRATEGIA IN QUATTRO MOSSE

Per essere efficaci nel sostenere la nuova gamma elettrica, secondo Strategy& le aziende costruttrici devono definire una strategia commerciale mirata, che può essere sintetizzata in quattro aree prioritarie:

1 Estensione della value proposition – Definire una value proposition estesa che possa soddisfare anche la domanda di prodotti e servizi aggiuntivi (energia rinnovabile, pannelli fotovoltaici, ...), eventualmente integrandola a servizi finanziari per facilitarne la penetrazione;

2 Usato elettrico – Definire una value proposition specifica per i veicoli EV usati con programmi di certificazione dedicati, upskilling della rete vendita e supporto alle concessionarie per gestire il business dell'usato EV in modo efficace e profittevole;

3 Customer journey omnicanale – Definire modalità di acquisto che sappiano combinare esperienza online e offline per andare incontro alle nuove esigenze di acquisto della domanda, in particolare quella "nativi digitali" che sta assumendo un peso crescente;

4 Customer experience specifica – Garantire una esperienza di acquisto distintiva per i veicoli elettrici, indirizzando i principali pain-point come, ad esempio, i servizi di installazione at home delle infrastrutture di ricarica o l'esperienza durante la consegna della vettura.



Rispetto ai risultati della precedente edizione, sale la propensione all'utilizzo dell'infrastruttura pubblica di ricarica, con più del 25% dei clienti che la utilizzano regolarmente come principale soluzione. Cresce anche la soddi-

sfazione in merito alla velocità di ricarica e ai servizi disponibili nelle vicinanze delle colonnine. Per contro, cala leggermente la soddisfazione rispetto alla disponibilità e al tempo di attesa per iniziare la ricarica, segno di

una maggiore saturazione dell'infrastruttura di ricarica pubblica come conseguenza della crescita del numero delle vetture elettriche in circolazione.

A.G.

Lunga vita alle batterie

La carenza di materie prime e le criticità nell'assicurare le forniture di componenti per la produzione dei veicoli rischiano di rallentare la transizione verso la mobilità green. Le batterie hanno un ruolo chiave ed è essenziale prolungarne la vita e avviarle al recupero una volta esauste



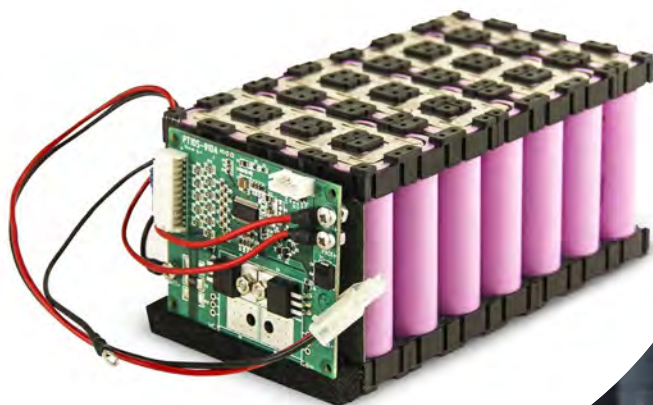
«Il settore automotive attraversa uno dei momenti più complessi della sua storia a causa della concomitanza tra fattori complessi, tra cui la massiccia conversione verso

la trazione elettrica spinta dalle decise politiche europee e mondiali per la riduzione delle emissioni carboniche, lo shortage dei componenti e delle materie prime e, non ultima,

la necessità di assicurare le adeguate forniture di batterie. Uno scenario che ha obbligato i costruttori, in modo quasi repentino, a ripensare quasi completamente i propri flussi produttivi e la supply chain, riprogettando nel segno di una maggiore rapidità le modalità di produzione di veicoli elettrici e ibridi. Una delle criticità portate alla ribalta dalla transizione verso la mobilità green è rappresentata dal cuore dei veicoli elettrici: le batterie». Chi parla è Luca Negri, Country Manager di GPBM Italy, al quale abbiamo chiesto di spiegarci quali sono i temi sensibili per lo sviluppo del settore delle batterie, destinate a far viaggiare le auto del futuro.



Luca Negri, Country Manager di GPBM Italy



Domanda: Quali sono le criticità che sul fronte delle batterie potrebbero limitare lo sviluppo dell'elettrificazione del settore automotive e della mobilità nel suo insieme?

Risposta: Le problematiche da risolvere in tema di batterie sono svariate e messe tutte insieme stanno provocando un forte ritardo sull'intero processo di produzione delle vetture. Stando alle attuali condizioni, sarà molto difficile recuperare terreno nel breve periodo. Le criticità vanno dallo shortage delle materie prime per la produzione di celle alla carenza di materie prime per la componentistica elettronica, non solo per la vettura in sé, ma anche per i pacchi batteria. E ancora, serve tempo per il reshoring della produzione, indispensabile per costruire nuove gigafactory più vicine ai costruttori. Il problema dello smaltimento o del recupero delle batterie e delle loro componenti rigenerabili è tutto da affrontare e, non meno im-



portante, resta da capire come sarà possibile rispondere all'impennata della domanda di energia, destinata a crescere in misura massiccia di pari passo con il numero di veicoli elettrici che verranno messi su strada.

D: Qual è il ruolo delle gigafactory e quali potenzialità siamo in grado di raggiungere in questo ambito?

R: Innanzitutto una premessa: le attuali le strategie dei grandi brand automotive mirano al reshoring in particolar modo

per gli impianti dedicati alla costruzione dei pacchi batterie. Ciò rappresenta un punto di partenza per tornare a essere meno dipendenti dai paesi asiatici, creando nuovi segmenti di business attraverso una supply chain multicanale. Pertanto, lo scopo delle gigafactory non è solo quello di produrre pacchi batteria nuovi e nelle vicinanze di un costruttore. Questi impianti dovranno assolvere al buon funzionamento di tutta la filiera che comprende il prodotto nuovo, ma anche altre ope-

razioni, come la rigenerazione delle batterie e l'estrazione di materie prime ancora fruibili dalle celle esauste, oppure lo smaltimento. Le gigafactory dovranno occuparsi dello stato di salute della batteria, determinarne le condizioni e decidere quali, fra le operazioni che ho descritto, devono essere svolte.

D: A quali evoluzioni è destinato il mercato delle batterie per l'automotive?

R: I segmenti di fornitura delle batterie potrebbero suddividersi in nuovo e rigenerato, segmenti che già esistono per quanto riguarda molte componenti dei veicoli tradizionali. La maggior parte dei costruttori mette a disposizione un particolare nuovo oppure rigenerato che può essere un alternatore, un gruppo frizione ma anche un motore completo. Nel caso del rigenerato il costruttore esamina tutte le parti che sono ancora fruibili e sostituisce soltanto quelle danneggiate o consumate, con il risultato di reimmetter sul mercato un particolare pari a quello nuovo ma con un costo più basso. In questo modo si avranno minori costi di produzione e meno richiesta di materie prime. Le batterie possono benissimo essere trattate allo stesso modo considerando anche che i pacchi batteria verranno via via utilizzati anche per altri settori, non solo l'automotive, ma anche ad esempio nei sistemi di energy storage.



NON SOLO RICICLO. PRENDERSI CURA DELLE BATTERIE

Nell'ottica di ottimizzare risorse strategiche per lo sviluppo della mobilità sostenibile, il tema del ricondizionamento delle batterie da destinare a una seconda vita deve andare di pari passo con l'obiettivo di far durare la prima vita della batteria il più a lungo possibile. Un'operazione abilitata da sistemi Battery Management System sempre più precisi. Prolungare la vita delle batterie, o anche solo portarne a termine l'utilizzo nel migliore dei modi, significa infatti accrescere la possibilità di ricondizionare a un costo più basso e semplificando il processo. Ma vi è un ulteriore aspetto da tener presente, cioè la cura dei pacchi batterie durante il ciclo di vita. Per questo GPBM fornisce un servizio di diagnosi e ricarica di pacchi NiMH e Lilon già in uso, con lo scopo di verificare lo stato di salute di ogni singola cella e prolungarne la vita e le performance, limitando le eventuali sostituzioni non necessarie. Spiega Luca Negri, Country Manager di GPBM Italy: «GPBM ha progettato e realizzato una serie di strumentazioni per l'analisi, la verifica delle celle e la successiva ricarica. Per quanto riguarda lo shortage dei componenti, il modello di business di GPBM applica il concetto "solo dove necessario": ad esempio, all'interno di un pacco batterie possono alloggiare anche 10mila celle; una volta che la performance della batteria scende al di sotto di un limite accettabile, l'analisi delle singole celle permetterà di sostituire solo quelle completamente esauste. Se su 10mila celle il numero delle celle da sostituire non ne giustifica la sostituzione, si deciderà per l'estrazione dalle celle esauste tutto il materiale fruibile».

D: Quale è il ruolo del riuso?

R: In merito alla rigenerazione, è un ambito che genererà un valore aggiunto alla qualità del prodotto. Occorre considerare anche l'aspetto tecnologico: l'utilizzo della tecnologia BMS, Battery Management System, sarà di fondamentale aiuto per consentire di avere più di una vita e per trasformare le batterie in un bene da cui recuperare parte degli ingenti investimenti iniziali.

Pertanto, ampliando l'offerta di batterie, aggiungendo alle nuove quelle rigenerate, ma anche quelle prodotte con materiali riciclati, si andrà a creare beneficio economico per i produttori, in termini di costi di produzione più bassi, e per i consumatori, che avranno molta più scelta a seconda del proprio budget e delle proprie esigenze.

B.C.

La ricarica elettrica? A induzione

Arena del Futuro è il progetto pilota italiano che sviluppa la tecnologia di ricarica a induzione, già testata in diverse parti del mondo. Tra i partner del progetto, anche la società che gestisce l'aeroporto di Orio al Serio



Una delle più interessanti sperimentazioni attive nell'ambito della ricarica dei veicoli elettrici, il progetto pilota italiano Arena del Futuro, prosegue il suo percorso di innovazione lavorando nell'ambito della ricarica a induzione. Situata lungo l'autostrada A35 Brebemi, Arena del Futuro è un'iniziativa promossa per agevolare lo sviluppo di un sistema di mobilità di persone e merci a zero emissioni lungo corridoi di trasporto autostradali facendo leva sulla tecnologia di ricarica a induzione per auto elettriche, Dynamic Wireless Power Transfer (DWPT), testata ormai in diverse parti nel mondo. Il progetto pilota italiano, coordinato da A35 Brebemi e Aleatica, è quello allo stadio più avanzato di sperimentazione e coinvolge nella cooperazione realtà di primaria importanza, punti di riferimento nei rispettivi settori di competenza: ci sono ABB, Electreon, Iveco, Iveco Bus, Mapei, Pizzarotti, Politecnico di Milano, Prysmian, Stellantis, Tim, Fiamm Energy

ANCHE L'AEROPORTO DI MILANO BERGAMO ENTRA NELL'ARENA DEL FUTURO

Dalla metà di luglio anche Sacbo, la società che ha realizzato e gestisce lo scalo internazionale di Milano Bergamo - Orio al Serio, partecipa alla sperimentazione guidata da A35 Brebemi. L'accordo prevede una collaborazione per verificare in maniera indipendente la funzionalità della tecnologia di ricarica elettrica a induzione, per individuare potenziali interventi e iniziative utili ad abbattere l'inquinamento e le emissioni anche in ambito aeroportuale. In una sezione del circuito, A35 Brebemi allestirà un ambiente di test adattato al settore aeroportuale, utilizzando gli esiti delle prove per ipotizzare azioni congiunte.

«Lo sviluppo e i risultati positivi dello studio sulla tecnologia DWPT stanno suscitando un grande interesse a livello internazionale. L'accordo di collaborazione con l'Aeroporto Internazionale Il Caravaggio di Milano Bergamo - Orio al Serio ci permetterà di valutare l'utilizzo di questo sistema innovativo per la decarbonizzazione della mobilità di passeggeri e merci anche in ambito

aeroporto», afferma il Presidente di A35 Brebemi, Francesco Bettoni.

«Lo sviluppo dell'Aeroporto di Milano Bergamo è contraddistinto da una crescita infrastrutturale ispirata alla compatibilità ambientale, confermata dal

riconoscimento del terzo livello della certificazione Airport Carbon Accreditation. Il processo prosegue con la ricerca di soluzioni innovative per la transizione alla mobilità elettrica dei mezzi aeroportuali», sottolinea il Presidente di SACBO, Giovanni Sanga.



Francesco Bettoni, Presidente di A35 Brebemi

Technology, Università Roma Tre, Università di Parma, Vigili del Fuoco e Ministero dell'Interno - Polizia Stradale, Sacbo.

Le batterie dureranno di più

La tecnologia a induzione permette ai veicoli elettrici di ricaricarsi viaggiando su corsie dedicate, grazie a un innovativo sistema di spire posizionate sotto l'asfalto, che trasferiscono direttamente l'energia necessaria ai mezzi in transito, che si tratti di auto, camion o bus. Un sistema di mobilità a zero emissioni, che include tutti gli elementi di pertinenza delle eccellenze in-

dustriali coinvolte, facendoli interagire tra loro, dall'asfalto alle centraline, dai cavi alla connettività 5G, fino ai veicoli elettrici. Tra i numerosi vantaggi della tecnologia di ricarica a induzione le ricerche stanno evidenziando la maggior efficienza energetica dei veicoli grazie alla ricarica in viaggio, insieme alla riduzione del volume delle batterie dei veicoli senza alcun impatto sulla capacità di carico merci e persone e, infine, l'aumento della vita media della batteria stessa, grazie all'eliminazione dei picchi di ricarica, sostituiti dall'alimentazione a intervalli durante il giorno.

5G e IA, tecnologie abilitanti

Una volta a regime, il sistema potrà contribuire a migliorare la qualità del viaggio, riducendo i tempi di sosta per la ricarica grazie alla combinazione ottimale tra diversi sistemi di ricarica. Gli obiettivi sono raggiungibili anche grazie alle innovative tecnologie offerte dal 5G e dalle soluzioni applicative basate sull'intelligenza artificiale, che faciliteranno lo scambio di informazioni tra il veicolo e le piattaforme di gestione, aumentando la sicurezza stradale e l'efficienza degli spostamenti.

A.G.

Intermobilità, la frontiera del trasporto pubblico

Una ricerca qualitativa ha coinvolto gli stakeholder del trasporto pubblico locale, evidenziando come gli utenti chiedano sistemi avanzati, basati sull'integrazione dei servizi di mobilità attraverso piattaforme digitali



Crediti immagine: VILVART/shutterstock

La mobilità sostenibile avanza anche sul fronte del trasporto pubblico locale, supportata da risorse e finanziamenti destinati al territorio: dal PNRR sono previsti 1,9 miliardi di nuovi fondi per i Comuni, mentre 0,6 miliardi arriveranno alle Regioni attraverso il Fondo Complementare; alle città con più di 100mila abitanti sono riservati anche gli 1,1 miliardi del fondo relativo al Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS), grazie al quale nei prossimi anni gli enti locali saranno in grado di acquistare 8mila mezzi a basse o zero emissioni.

Tanti mezzi, una piattaforma

Alla decisa virata delle politiche europee e nazionali corrisponde un'altrettanto marcata evoluzione delle abitudini, della sensibilità e delle esigenze dei cittadini. I quali identificano nell'intermodalità il modello che deve caratterizzare il trasporto pubblico del futuro e riconoscono alla tecnologia un ruolo di primo piano verso l'integrazione di mezzi e servizi tipica dei sistemi avanzati di mobilità. Ormai abituati a servirsi di app, QR-code, geolocalizzazione e sistemi diversificati di pagamento per accedere a servizi di ogni tipo, dall'e-commerce al bike sharing al menu del ristorante, gli utenti dei servizi di mobilità pubblica chiedono mezzi efficienti, in grado di parlarsi tra loro, connessi in rete da un'unica piattaforma digita-



TECNOLOGIE INTELLIGENTI, A CHE PUNTO SIAMO?

Le tecnologie digitali già disponibili oggi consentono al conducente di conoscere in tempo reale e con esattezza il numero di passeggeri a bordo e la situazione alla pensilina, per calibrare l'afflusso e la densità dei passeggeri anche su mezzi privi di filtraggio con tornelli. Un esempio virtuoso è costituito dalla app Roger, sviluppata da TPER, l'ente di trasporto passeggeri dell'Emilia-Romagna, attiva nelle città principali della regione. Lato utente, le funzionalità includono il pagamento della sosta auto, l'individuazione dei parcheggi, le informazioni sull'affollamento di ogni mezzo in arrivo.

Attualmente, l'evoluzione più marcata nei servizi tecnologici intelligenti per il conducente e utente-cittadino riguarda la sicurezza, intesa sia come incolumità e prevenzione degli incidenti sia come protezione e sicurezza personale. In particolare, sistemi anti-frenata, mantenimento della corsia, radar per individuazione degli ostacoli, mantenimento della traiettoria del veicolo, sistemi anti-rischi di ribaltamento hanno permesso di passare da logica di sicurezza passiva a una attiva, aumentando l'interazione tra il conducente e il mezzo.

le, che consenta di pianificare gli spostamenti, prenotare e pagare tutto quel che serve per raggiungere la destinazione.

Verso sistemi avanzati di mobilità

L'intermodalità è un bisogno dichiarato per il 70% degli italiani che usano i mezzi pubblici, l'85% preferisce veicoli ecologici e il 60% chiede un trasporto su gomma che investa su sistemi all'avanguardia. La quasi totalità (95%) è consapevole del ruolo abilitante delle tecnologie digitali e sa che avranno un ruolo cruciale per l'evoluzione della mobilità pubblica verso il modello definito "Mobility as a Service" (Maas).

Questa, per sommi capi, la fotografia che emerge da una ricerca qualitativa condotta tra gli stakeholder del settore da GPF Inspiring Research in previsione di IBE Intermobility and Bus Expo, la fiera biennale dell'intermodalità promossa da Italian Exhibition Group a Rimini dal 12 al 14 ottobre 2022. Obiettivo dichiarato dell'indagine, "scandagliare ampiezza e profondità della domanda di nuova mobilità nel settore del trasporto pubblico locale", sempre più interconnesso e orientato al servizio del cittadino-cliente.

Sogno versus realtà

Se, dicevamo, quasi 7 utenti su 10 sognano un modello avanzato di mobilità basato sull'in-

tegrazione dei servizi attraverso una piattaforma digitale, una semplice App installata su smartphone, 8 su 10 riconoscono che la realtà attuale è ben diversa e che malgrado gli importanti passi avanti compiuti, nel nostro Paese esiste un gap sostanziale tra lo scenario auspicato e lo stato dell'arte.

Gli utenti dei sistemi chiusi, come le reti metropolitane con tornelli, sono già abituati a scegliere tra diverse modalità di pagamento, che vanno dal biglietto cartaceo a quello via App, dalla carta di credito touch alle app di Apple e Google attive sullo smartphone. Ma l'intermodalità – si legge nella ricerca – non si limita a un sistema di servizi

indipendenti né a coincidenze ottimali tra mezzi: richiede infatti un ripensamento radicale e impone di essere disegnata attorno al passeggero-cliente, investendo tutti i punti di contatto tra l'utente e il sistema. Un buon punto di partenza è l'integrazione tariffaria con pagamento a bordo, da estendere nell'ambito di un'area ampia di riferimento, che include il trasporto urbano e locale ma può arrivare a integrare il medio-raggio.

Verso sistemi di trasporto aperti

Nel prossimo futuro, gli stakeholder si aspettano un passaggio verso sistemi di trasporto aperti, in cui sia possibile sce-

gliere tra varie vie, modalità e fornitori in una logica MaaS allargata e compiuta. Lo scenario delineato dalla ricerca spinge l'approccio MaaS oltre gli aspetti puramente tecnologici, in cui sistemi informativi dialoganti connettano i fornitori e la tecnologia user friendly raggiunga gli utenti. Prospetta infatti una collaborazione permanente tra un numero sempre più ampio e variegato di attori, dalle autorità regolatorie agli amministratori pubblici, dai costruttori agli sviluppatori di software, in un dialogo continuo tra mercato e istituzioni, al centro del quale sta il cliente-utente.

Nuovi bus, diesel addio

Da qualche tempo, il monitoraggio sull'evoluzione del parco autobus destinato al trasporto pubblico locale mostra un chiaro spostamento verso mezzi più moderni e meno inquinanti: tra gli autobus diesel, sale la degli Euro 5-6, che passa dal 55,4% al 58,1% a scapito della quota di mezzi Euro 1-3, scesa dal 37,7% dell'ottobre 2021 al 34,9% del marzo 2022. A partire da ottobre del 2021 si nota anche, per la prima volta, una diminuzione del valore assoluto di autobus diesel, che passano da 38.936 a 38.803, lasciando spazio ai nuovi mezzi a zero emissioni. La normativa nazionale fissa al 1° gennaio 2031 la data a partire dalla quale non si potrà più acquistare autobus nuovi a gasolio, ma alcune normative locali sono ad-

UN SETTORE STRATEGICO PER LO SVILUPPO DEL PAESE

Grazie ai fondi stanziati dal PNRR, la mobilità è promossa a tema chiave per la ripresa e lo sviluppo economico italiano. Stando al secondo il Rapporto Intesa Sanpaolo-ASSTRA, sono più di 32,4 miliardi di euro gli stanziamenti dedicati al trasporto pubblico locale.

Trasporto green, cioè mezzi elettrici, a gas o a idrogeno, ma anche sharing e mobilità innovativa: questi i capitoli dello sviluppo di un mercato che dopo il trauma della pandemia mostra grande fermento. Nel periodo pre-Covid, il settore del trasporto pubblico locale e regionale in Italia generava già un fatturato di circa 12 miliardi di euro all'anno, con oltre 5,5 miliardi di passeggeri trasportati, 1,8 miliardi di vetture-Km annui e 775 e oltre 124mila addetti. Oggi è in forte crescita la micromobilità, che copre il 90% dei veicoli in sharing presenti in Italia. In sensibile aumento anche l'offerta e le iscrizioni a servizi di scooter sharing, cresciuti nell'ordine del 45-33% soprattutto nelle aree metropolitane, Roma, Milano e Torino in testa, con 21,7 milioni di noleggi e 91,7 milioni di km percorsi nel 2019, come emerge dall'Osservatorio Sharing Mobility.

LA TRANSIZIONE GREEN? MEGLIO SE GRADUALE

Proprio mentre il PNRR ha fissato l'obiettivo dello spostamento del 10% della mobilità privata motorizzata verso sistemi di mobilità collettiva, l'associazione Anav, associazione trasporto di passeggeri con autobus di Confindustria, sollecita per il trasporto pubblico locale una transizione energetica graduale. Lo fa commentando i risultati dello studio "Transizione Energetica nel TPL" del Politecnico di Milano, dal quale emergono alcune possibili criticità in caso di transizione immediata alle alimentazioni alternative nel rinnovo del parco autobus. L'ideale sembrerebbe essere un'introduzione graduale di bus elettrici, a idrogeno o a biometano, per affrontare gradualmente il fabbisogno energetico da fonti rinnovabili per i mezzi di trasporto pubblico locale su strada. Per sostituire tutti i bus più vecchi di 15 anni, infatti, servirebbero tra i 18 e i 22 miliardi da qui al 2033 in termini di costi attualizzati: con una transizione graduale si potrebbe scendere fino a 7 miliardi, utilizzando diversamente le altre risorse. Le emissioni del settore allargato dei trasporti in Italia, sottolinea Anav, sono comprese tra lo 0,1% e lo 0,3% per l'anidride carbonica e tra lo 0,1% e lo 0,4% per gli altri inquinanti.



Credit immagine: Scharfsinn/Shutterstock

dirittura più stringenti: è il caso della città di Bologna, dove il divieto è scattato a gennaio 2020.

Non solo elettrico: si fa strada l'idrogeno

Secondo il campione qualitativo coinvolto nella ricerca promossa da GPF Inspiring Research per IBE Intermobility and Bus Expo, il processo di elettrifi-

cazione dei mezzi di trasporto pubblico sta raggiungendo buoni risultati, ma è caratterizzato da limiti infrastrutturali, tecnologici e dalle modalità di produzione dell'energia.

Ma non c'è solo l'elettrico: il campione cita spontaneamente l'idrogeno, percepito come una risorsa promettente per varcare la frontiera della sostenibilità,

come testimoniato dal progetto inclusi nel PNRR e dai recenti provvedimenti governativi. La dinamica dei prezzi indica che i veicoli alimentati a idrogeno in poco tempo hanno circa dimezzato il proprio costo, passando da circa 1,2 milioni di euro a circa 600mila.

F.R.

Elettrica, condivisa, a guida autonoma (tra vent'anni)



Crediti immagine: Gordon Koff/Shutterstock

Uno studio del Politecnico di Milano mostra le direttrici evolutive della mobilità, che sarà completamente trasformata secondo modelli che è possibile cominciare a predire, progettare e ottimizzare fin da ora

Già oggi il 20% delle auto in Italia potrebbe essere sostituito con auto elettriche ed entro i prossimi vent'anni un'auto condivisa è destinata a sostituirla dieci di proprietà, con un utilizzo prettamente urbano.

Da una mobilità basata su veicoli privati, guidati da persone e alimentati da carburanti di origine fossile, si passerà a una mobilità caratterizzata da veicoli leggeri, elettrici, condivisi. E guidati da algoritmi.

Come cambierà la mobilità urbana

Questo, in estrema sintesi, è quanto emerge da uno studio condotto dal Politecnico di Milano analizzando i movimenti delle auto degli

italiani e presentato lo scorso giugno in occasione del primo forum dell'Urban Mobility Council, il Think Tank della mobilità promosso da Gruppo Unipol con il supporto scientifico dell'ateneo milanese e con il Patrocinio del Ministero della Transizione Ecologica e della Commissione Europea.

Obiettivo della ricerca, utilizzare le informazioni attualmente disponibili sui veicoli circolanti in Italia per predire, progettare e ottimizzare i modelli di mobilità futuri, lungo le principali direttrici della mobilità, che sarà elettrica, condivisa e autonoma.

L'auto diventa un servizio

Lo studio pone le basi per progettare e guidare la transizione verso un modello di mobilità basato sul servizio, il cosiddetto Mobility-As-A-Service (MAAS), che impiegherà veicoli elettrici, tradizionali o a guida autonoma, identificando il modo più efficace per



UN PROGETTO COFINANZIATO DAL PNRR

Il progetto The Urban Mobility Council, promosso da Unipol, nasce con l'obiettivo di colmare il gap di consapevolezza circa i processi e le azioni in grado di favorire il passaggio dalla mobilità attuale a una più sostenibile, integrata, connessa e green. Gli obiettivi sono condivisi con il Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile, cofinanziato dal PNRR, a cui partecipano 25 università e 24 grandi imprese tra cui Unipol Gruppo, con un investimento previsto di 394 milioni per i primi 3 anni (2023-2025), con la missione di accompagnare la transizione green e digitale in un'ottica sostenibile, garantendo la transizione industriale del comparto, e accompagnando le istituzioni locali a implementare soluzioni moderne, sostenibili, e inclusive nelle città e nelle regioni del nostro Paese.

introdurre il nuovo paradigma. La transizione verso il MAAS è un passaggio obbligato per rendere più efficiente il nostro modello di mobilità, oggi basato su un gran numero di auto private scarsamente utilizzate: un modello che mal si adatta all'adozione dell'auto elettrica, poiché costringerebbe le famiglie a dotarsi di veicoli con autonomia molto ampia, in larghissi-

ma parte inutilizzata ma allo stesso tempo costosa, dal momento che richiede batterie di grandi dimensioni.

La ricerca, d'altro canto, evidenzia che già oggi il 20% delle auto in circolazione in Italia potrebbe essere sostituito con auto elettriche, in quanto il passaggio all'elettrico non comporterebbe per il proprietario alcuna limitazione d'uso dovuta alla limitata autonomia né aggravio di costi.



UNA PARTNERSHIP PER LA RICERCA SULLE BATTERIE

Italtvlt e Politecnico di Milano insieme per realizzare un'economia circolare a ciclo chiuso per lo sviluppo di batterie per la mobilità elettrica. Nell'ambito della partnership, annunciata alla fine di luglio, il laboratorio interdipartimentale CIRC-eV - Circular Factory for the Electrified Vehicles of the Future recentemente costituito dal Politecnico studierà le fonti di approvvigionamento primario per la produzione di batterie e analizzerà le possibilità di recupero di materiali chiave da fonti secondarie riciclate, supportando Italtvlt nel reperimento di materie prime e seconde per la realizzazione della gigafactory di Scarmagno, con una capacità produttiva a regime di 45 GWh.

L'analisi dei flussi degli scarti di produzione per alimentare la fornitura da fonti secondarie sarà fondamentale per lo sviluppo di un processo produttivo pienamente efficiente: l'Aie - Agenzia internazionale per l'energia stima infatti che entro il 2040 il litio riciclato utilizzato nelle batterie potrebbe essere pari a circa 81mila tonnellate, con un enorme aumento rispetto alle 3mila tonnellate previste per il 2030.

Il big-bang della guida autonoma

«Il big-bang di questa rivoluzione sarà l'automazione del guidatore che spingerà verso la mobilità a servizio che a sua volta genererà il flusso di completamento dell'elettrificazione. Dobbiamo individuare le direttrici di sviluppo più rapide ed economiche per facilitare questa transizione, sia con veicoli tradizionali che con veicoli a guida autonoma», conclude Sergio Savaresi, Professore di automazione nei veicoli al Politecnico di Milano.

B.C.

Carburante dai rifiuti, il Gpl diventa green

Una neonata joint venture riunisce alcune delle principali aziende italiane ed europee della distribuzione GPL per decarbonizzare la produzione. Impiegando processi di circolarità per offrire una risorsa sostenibile anche alla mobilità di domani

Lo scorso luglio a Milano è nata Green LG Energy, una joint venture strategica per lo sviluppo di tecnologie destinate alla produzione e distribuzione di GPL green, ottenuto da fonti rinnovabili e carbon free. A promuoverla, alcune tra le principali aziende italiane ed europee attive nella distribuzione di GPL: AutoGAS Nord Energy, Beyfin, Veroniki Holding – Butangas, Cavagna Group e Socogas. L'iniziativa si pone l'obiettivo di favorire la ricerca e lo sviluppo per la sostenibilità della filiera del GPL, al fine di impiegare i rifiuti organici per la produzione, secondo il paradigma dell'economia circolare, puntando ad arrivare rapidamente alla successiva fase di commercializzazione.

«La costituzione di questa società tutta italiana permette di traghettare lo sviluppo di ulteriori opzioni di decarbonizzazione, nel quadro di un crescente pragmatismo e della ricerca di soluzioni innovative a livello anche europeo, come registrato della recente tassono-

mia che ha incluso gas e nucleare tra gli investimenti green», afferma il presidente di Green LG Energy, Francesco Franchi, che spiega: «Puntiamo a una parziale decarbonizzazione del GPL nel giro di pochi anni, per poi arrivare alla totale decarbonizzazione. Il GPL è uno dei vettori della transizione ecologica perché già oggi libera nell'aria livelli minimi di CO₂ e quasi zero PM₁₀. Grazie alla produzione da componente bio, il GPL diventerà un vettore totalmente green, nel rispetto di tutti gli obiettivi che l'Europa e l'Italia si sono date in termini di riduzione dell'impatto ambientale dell'energia».

Domanda: Due milioni di italiani possiedono attualmente auto alimentate a GPL. Quale impatto avrebbe la decarbonizzazione della produzione e quali sono i potenziali di sviluppo di questo tipo di alimentazione?

Risposta: Come appena ricordato, tra i vettori energetici reperibili sul

mercato, il GPL è tra quelli con le emissioni più basse, sia in termini di gas climalterante globale, vale a dire la CO₂, sia per quanto riguarda gli inquinanti locali come PM₁₀ e PM_{2,5} oltre che ossido di azoto e ossido di zolfo. Questo vale sia per la combustione sia per l'autotrazione, con costi tra l'altro già ora sostenibili per i consumatori, anche nel contesto dell'attuale cri-



Francesco Franchi, presidente di Green LG Energy



Crediti Immagine: Gorloff-KV/Shutterstock

si energetica legata all'ascesa dei prezzi. Riuscire ad alimentare con bioGPL i veicoli già esistenti migliorerebbe queste già eccellenti qualità, diminuendo ulteriormente l'impronta carbonica e contribuendo a raggiungere gli importanti obiettivi che l'Europa ha assegnato ai paesi membri. Inoltre, considerando che a oggi in Italia circolano circa 24 milioni di veicoli da Euro 0 a Euro 4 e che con un costo medio inferiore ai mille euro per automezzo si potrebbe riconvertire questi mezzi alimentandoli a GPL, presto anche bio, è evidente l'immediato e importante beneficio a vantaggio della qualità dell'aria dei centri urbani e il contributo alla riduzione delle emissioni di CO₂ del nostro Paese.

D: La transizione verso la mobilità sostenibile è attualmente

orientata all'elettrificazione: quale ruolo è auspicabile per il GPL?

R: Sono in corso analisi scientifiche di Life Cycle Assessment che considerano l'intero ciclo di vita di un bene, un'auto nel caso che ci interessa. Dalle prime indicazioni emerge come un veicolo a gas, che sia a GPL o a metano, sia il vettore energetico meno impattante nell'intero ciclo di vita, a partire dalle materie prime fino all'utilizzo e al successivo smaltimento. Con costi sostenibili, non dimentichiamolo. Non va dimenticato nemmeno che crescono sempre di più dubbi e criticità riguardanti la sostenibilità e la sicurezza dell'approvvigionamento di materie prime e materiali essenziali per lo sviluppo del vettore elettrico, considerando le quali le osservazioni a favore dei biocarburanti emergono ulteriormente rafforzate.

D: Quali sono i vantaggi dell'alimentazione a GPL, allo stato attuale e in prospettiva?

R: In primo luogo, si tratta di una fonte che non richiede ulteriori investimenti in infrastrutture come depositi, stazioni di servizio, trasporti e altro, dal momento che è già presente in tutta Italia con una distribuzione capillare. In prospettiva, come già ricordato, è un'energia pulita e con un costo sostenibile. Tenendo conto dello sviluppo della tecnologia che ci permetterà di produrre bioGPL da fonti pienamente rinnovabili, sarà una soluzione ottimale per il trasporto leggero oltre che per tutti gli usi da combustione, tra cui riscaldamento, produzione di acqua calda e cucina.

F.R.

L'Italia verso l'energia del futuro

L'Europa marcia a tappe forzate verso la transizione energetica nel segno della sostenibilità e il nostro Paese è chiamato al massimo impegno per tenere il passo e tagliare i traguardi condivisi. Ne parliamo con ANIE Rinnovabili, l'associazione confindustriale che riunisce le imprese del settore delle fonti rinnovabili elettriche



Alberto Pinori,
Presidente di ANIE Rinnovabili

Quando si parla dei grandi cambiamenti che dovremo affrontare nei prossimi anni, una breve cronistoria delle puntate precedenti può essere utile. Se non altro per rendersi conto di quanto rapidamente, almeno a livello europeo, sia cresciuta la consapevolezza che occorre agire con urgenza, accelerando il più possibile un processo di transizione che fino all'altro ieri sembrava un disegno avveniristico e oggi comincia ad assumere tratti di realtà. Riassumendo per sommi capi le ultime tappe che hanno portato la UE sul cammino della trasformazione energetica nel segno della decarbonizzazione, ricordiamo il Clean Energy Package (CEP) del 2016, con il quale la Commissione europea ha identificato nel 32% entro il 2030 il target per il settore delle FER. Con il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima del 2020, l'Italia ha indicato il target del 30%, con le FER elettriche chiamate a coprire il 55,4% del fabbisogno elettrico nazionale. Nel 2019, i leader dell'UE chiedono un'Europa verde, equa, sociale e a impatto climatico zero: un input raccolto dalla Commissione attraverso il FitFor55 Package, che per il settore delle FER significa target europeo del 40% al 2030: Gli stati membri devono ancora aggiornare i

propri PNIEC, ma si stima che in Italia le FER elettriche dovranno raggiungere l'obiettivo di coprire il 65%-70% del fabbisogno elettrico nazionale. Nel 2022 la Commissione europea, in risposta alle difficoltà e alle perturbazioni del mercato energetico mondiale causate dall'invasione russa dell'Ucraina, presenta il RePowerEU Package, che per il settore delle FER significa target europeo del 45% al 2027, per effetto del quale si stima che in Italia le FER elettriche dovranno arrivare a coprire l'84% del fabbisogno elettrico nazionale.

Obiettivi raggiungibili?

Una cosa è certa: per centrare gli obiettivi della transizione energetica, il nostro Paese è chiamato a mettere in campo ogni sforzo possibile, superando alcune criticità di lungo corso. Ma si tratta di obiettivi effettivamente raggiungibili? E a quali condizioni? Lo abbiamo chiesto ad Alberto Pinori, Presidente di ANIE Rinnovabili. «Ogni tre anni, vuoi per contrastare i cambiamenti climatici, vuoi da ultimo per affrancarsi dalla dipendenza nell'approvvigionamento energetico, l'Europa ha incrementato i target sulle fonti rinnovabili, accorciandone anche le tempistiche di conseguimento. Per traghettare gli obiettivi, il nostro paese dovrebbe incrementare del 1000% il ritmo delle nuove

installazioni FER, ipotizzando che gli impianti esistenti rimangano in efficiente esercizio. Nel 2022, ANIE Rinnovabili stima una crescita rispetto al 2021 nell'ordine tra il 50% e il 100%. Se così fosse, già l'obiettivo del CEP al 2030 sarebbe sfidante. Non manca però la voglia di investire da parte degli operatori di mercato. Recentemente Francesco Marzullo, responsabile pianificazione per la resilienza e la sicurezza della rete di Terna, ha spiegato che alla fine del 2021 le richieste di connessione alla rete in alta tensione presentate a Terna per grandi impianti FER sono arrivate a circa 200 GW», afferma Alberto Pinori.

Domanda: In che modo l'attuale scenario internazionale incide sullo sviluppo del settore delle rinnovabili? A quali condizioni è possibile che la crisi in atto faccia da acceleratore a un processo che finora è stato lento e discontinuo, rallentato all'inverosimile da incertezze, ripensamenti e tortuosità burocratiche?

Risposta: Alla luce dell'attuale contesto internazionale, le variabili che potrebbero cambiare le sorti dello scenario pro o contro lo sviluppo delle fonti rinnovabili sono molteplici. A favore giocano l'elevato prezzo del gas, che determina l'elevato prezzo dell'e-

nergia elettrica, e impone una maggior autonomia energetica per affrancarsi dall'approvvigionamento di combustibili fossili. A sfavore giocano lo stallo degli iter autorizzativi, il ritardo nell'adottare le norme attuative, l'incremento dei prezzi e la carenza di materiali determinate dall'elevata domanda post pandemia a livello mondiale, nonché la carenza di installatori per raggiungere gli obiettivi.

D: Quali fattori critici faranno la differenza?

R: Il prezzo della commodity "elettricità" sarà il driver principale che spingerà in ogni modo lo sviluppo del settore delle fonti rinnovabili. Recentemente il future del Calendar 2023 Baseload, cioè quanto si pagherebbe oggi per acquistare l'energia che verrà consumata nel 2023, si è attestato sui 313 €/MWh, contro una media storica di 61 €/MWh.

A qualunque consumatore, inclusa la pubblica amministrazione, oggi converrebbe moltissimo investire in fonti rinnovabili, dal momento che non sono legate alla commodity "gas" per produrre energia elettrica: l'investimento ritorna in un tempo più breve rispetto al passato, si ha la certezza di poter utilizzare l'energia elettrica che si produce e si riduce la spesa per la bolletta elettrica. Chi investe nelle FER equivale a chi, a parità di rata,

preferisce pagare il mutuo di casa e non l'affitto, poiché non è possibile prevedere quanto dureranno le attuali dinamiche di prezzo o se i governi interverranno con i razionamenti.

D: Che cosa si aspettano dai decisori pubblici, ai vari livelli, le imprese attive nel settore delle rinnovabili?

R: È mandatorio che i decisori pubblici ai vari livelli chiariscano il proprio posizionamento in materia di fonti rinnovabili. Negli ultimi 12 mesi abbiamo avuto un governo centrale prolifico nell'emaneare disposizioni di legge a favore delle rinnovabili; di contro, a livello regionale, provinciale e comunale oltre che a livello di soprintendenze si registrano numerose criticità. In particolare, l'aspettativa è quella di accelerare l'emissione dei pareri ai progetti FER. A titolo esemplificativo, da un'analisi di ANIE Rinnovabili risulta che allo stato attuale non sia stato emesso alcun parere, malgrado siano stati avviati iter autorizzativi per 20 GW di progetti presso la Commissione Tecnica PNRR/PNIEC preposta alla valutazione di impatto ambientale in sede statale e nonostante tale Commissione sia stata istituita un anno fa e abbia avviato i lavori a inizio 2022.

In secondo luogo, è auspicabile che vengano adottati il prima possibile i provvedimenti attua-

tivi. A titolo esemplificativo cito i Decreti Legislativi 199 e 210 del 2021 che hanno recepito la direttiva europea sulle fonti rinnovabili e sul mercato elettrico e che contiene ben 39 provvedimenti attuativi: solo 3 sono stati eseguiti entro le tempistiche previste, mentre altri 25 sono in ritardo. Da ultimo, si chiede ai governanti di adottare normative che rimangano stabili nel tempo, perché è su questa stabilità che le imprese fanno affidamento per sviluppare i propri piani industriali.

D: Come devono muoversi le aziende?

R: Tutte le aziende stanno investendo in modo cospicuo. Quello della sostenibilità ambientale è un tema destinato a prendere piede sempre più, non solo tra gli addetti ai lavori del settore delle fonti rinnovabili, dell'efficienza energetica, dell'ambiente, ma anche tra le imprese consumatrici di energia. La transizione energetica in atto è un processo irreversibile.

D: Qual è il potenziale di crescita di solare, eolico e accumulo?

R: Il potenziale è in forte crescita. Dei 200 GW di richieste di connessione alla rete di alta tensione di Terna, 150 GW sono ascrivibili ai soli fotovoltaico ed eolico, molti dei quali saranno realizzati in market parity, ovvero senza l'ausilio di alcun sostegno

economico da parte dello Stato, come le tariffe incentivanti o i contributi del PNRR. Oltre a questi vi sono quelli collegati alle richieste di connessione alla rete di media e di bassa tensione.

Se in materia di fonti rinnovabili sono in essere iniziative imprenditoriali che superano ampiamente quanto necessario per raggiungere gli obiettivi del nostro Paese, ciò non può dirsi per i sistemi di accumulo. Al momento, stando al PNIEC, vi è l'esigenza di installare 10 GW entro il 2030 di storage da pompaggio ed elettrochimico. A fine 2022, se tutto andrà bene, si stima di passare da una capacità attuale di 530 MW a una di 1.000 MW, di cui 350 MW nuovi e di taglia utility scale. Una forma di accumulo green che si sta affacciando sul mercato è quello termico, che garantisce una durata maggiore rispetto a quello elettrochimico.

D: Alla luce della congiuntura che stiamo attraversando, e con riferimento alle stringenti esigenze di sostenibilità ambientale, qual è il mix energetico più percorribile nel medio termine? Rinnovabili + gas? Rinnovabili + nucleare? Rinnovabili + idrogeno?

R: ANIE Rinnovabili ha sempre sostenuto che il gas accompagnerà le fonti rinnovabili nella transizione energetica. Difficile poter ipo-

tizzare un futuro nucleare per la storia che ha caratterizzato gli ultimi decenni del nostro paese. L'idrogeno sarà il nuovo vettore energetico, ma in prospettiva futura a patto che sia verde e che diventi strumento di accumulo stagionale, diversamente dagli altri sistemi di accumulo.

D: Qual è il ruolo dell'associazione nel supportare lo sviluppo del mercato delle rinnovabili e abilitare la transizione energetica? Con quali strumenti e progetti porterà avanti le proprie istanze nei prossimi anni?

R: Il ruolo principale dell'associazione è quello di rappresentare le imprese del settore, tutelarne gli interessi e promuoverne lo sviluppo. Ma nel nostro caso, il ruolo si spinge ben oltre, perché c'è un'emergenza climatica in atto. Il nostro progetto, nato nel 2016 si chiama "Efficienza ambientale" e mai come oggi è di grande attualità. Il progetto coinvolge tutta la filiera di settore con la finalità di individuare una strategia volta all'indipendenza energetica del Paese compatibile con l'ambiente basata sullo sviluppo delle fonti rinnovabili elettriche e sull'efficienza energetica delle risorse rinnovabili dispo-

nibili, efficientando i consumi energetici e incrementando la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili e da future fonti a chilometro zero per ridurre le emissioni di CO2 e gli approvvigionamenti energetici dall'estero.

ANIE Rinnovabili ha un ruolo importante nel fornire un contributo al decisore politico, affinché costui possa prendere una decisione il più consapevolmente possibile, con i pro e i contro che essa comporta. Inoltre, l'Associazione assiste i propri associati con l'erogazione di servizi.

Nel prossimo futuro l'associazione è molto concentrata a coniugare

lo sviluppo delle fonti rinnovabili con la tutela dell'ambiente, del paesaggio e dei beni culturali. Da qui le iniziative di semplificazione degli iter autorizzativi, di definizione delle aree idonee, di sviluppo dei sistemi agrivoltaici, delle comunità energetiche rinnovabili, di revisione dei meccanismi di funzionamento del mercato elettrico affinché fonti rinnovabili e sistemi di accumulo possano esprimere tutto il proprio potenziale sia nei mercati dell'energia che nel mercato dei servizi di dispacciamento.

F.R.



Crediti immagine: Mr. Kosaule / Shutterstock

App e CRM, il cliente al centro

Il CRM, basato su soluzione Salesforce, è il perno su cui si innestano tutti i canali fisici e digitali di Iren. Tra questi, la nuova app IrenYou, usata abitualmente da oltre un milione di clienti, ha registrato più di sei milioni di interazioni nei primi sei mesi del 2022

Un modello di gestione della relazione con il cliente, quello di Iren, che discende direttamente dall'identità dell'azienda: una multiutility con cent'anni di storia e un forte legame con il territorio pur nel contesto di un posizionamento e di un orizzonte di sviluppo nazionale; quasi due milioni di clienti nel settore energia e 3,8 per gli altri servizi multiutility, con un bacino di utenza complessivo che supera i 7 milioni di abitanti.



Maria Greco, Head of Customer Operations di Iren Mercato

«La nostra parola chiave è fiducia. Non puntiamo alla singola vendita ma alla continuità, a conquistare il cliente e a mantenere un rapporto di lunga durata, rafforzando il legame attraverso una molteplicità di servizi ad alto valore. Accanto alla fornitura di luce e gas, al teleriscaldamento e ai servizi idrici e ambientali, proponiamo infatti prodotti innovativi, che nell'esperienza dei nostri clienti ci qualificano come partner di elezione per la gestione della vita quotidiana. Non è un caso che un quarto di loro abbia scelto Iren Plus, l'offerta che include proposte per la mobilità elettrica e la gestione della casa, con prodotti come monopattini, bici elettriche e wallbox, soluzioni per la domotica, servizi assicurativi, connettività e altro», afferma Maria Greco, Head of Customer Operations di Iren Mercato.

Lo sportello? Per la consulenza

L'eterogeneità di servizi e prodotti impone una customer experience semplice e univoca, supportata da una molteplicità

di canali che rispecchia la ricchezza dell'offerta, convogliando il percorso del cliente lungo un tracciato omogeneo e trasparente, che l'azienda non perde mai di vista.

«I canali fisici sono il punto di contatto con la clientela dalle abitudini più tradizionali ed esprimono il legame con il territorio, con una presenza in crescita, attenta alle esigenze di tutte le fasce di popolazione. Accanto agli store, ci sono poi il call center, che gestisce il 60% del traffico inbound, e i canali digitali, tra cui chat e sms. Infine, la app IrenYou, non sovrapponibile agli altri canali per volumi di traffico, dal momento che nel primo semestre del 2022 ha superato i sei milioni di interazioni», continua Maria Greco. Uno strumento che ha liberato risorse da dedicare allo sviluppo degli sportelli, facendone il canale preferenziale per la vendita dei prodotti più complessi, come i pannelli solari o le wallbox elettriche, che richiedono un supporto accurato, di tipo consulenziale.

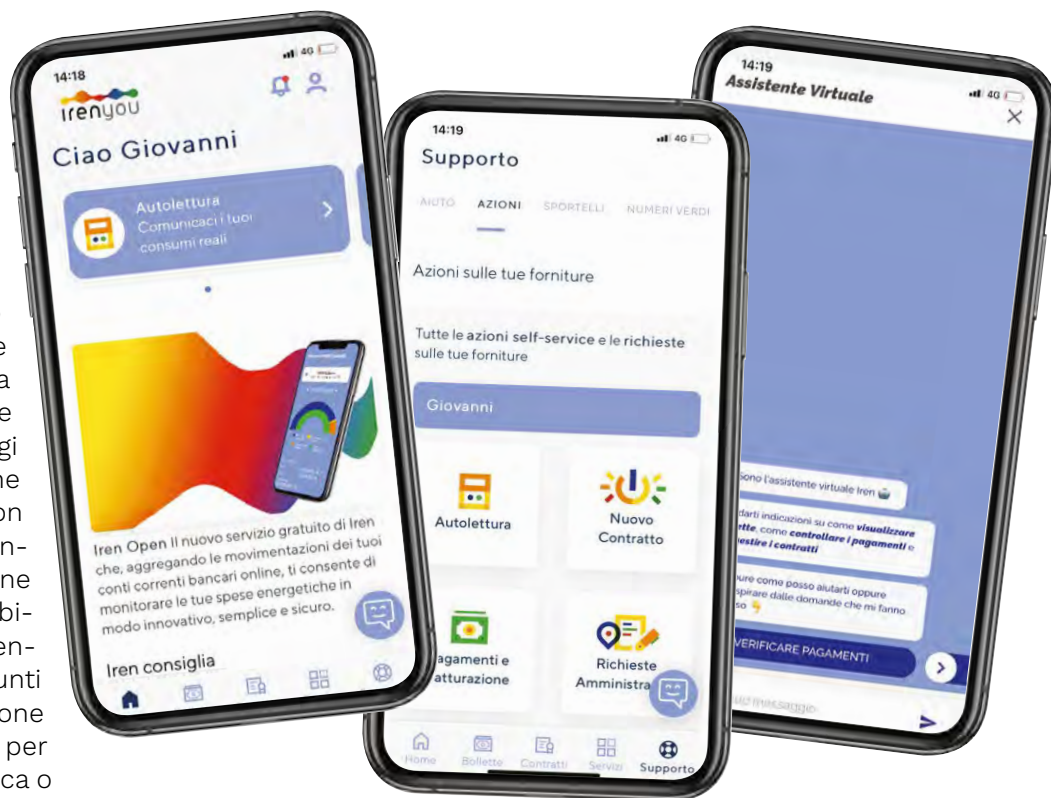
Sei milioni di interazioni full digital

«La app è un canale full digital strategico, che si innesta sul processo di trasformazione digitale di cui il CRM costituisce il perno. Avevamo già una app attraverso cui il cliente poteva visualizzare la bolletta, senza poter fare però molto altro. Oggi abbiamo un'applicazione digitale di self care con 23 funzionalità, che vanno dalla visualizzazione della bolletta alla possibilità di inoltrare i pagamenti, dall'accumulo dei punti fedeltà alla visualizzazione di colonnine pubbliche per la ricarica di auto elettrica o di fontanelle dell'acqua potabile o, ancora, dal monitoraggio dei consumi ai suggerimenti per ottimizzare l'impiego dell'energia e per migliorare la propria impronta carbonica. Siamo passati da 300mila a più di un milione di utenti: il 70% dei nostri clienti usa la app, su cui transitano

250mila operazioni a settimana, con una concomitante riduzione del canale voce nell'ordine del 7-10%», racconta ancora Greco. Al momento riservata ai clienti acquisiti, la app dispone anche di una versione desk, prediletta dai clienti business e dagli am-

ministratori di condominio, per una quota complessiva del 30% circa sul totale del traffico gestito. La metodologia agile consente rilasci migliorativi ravvicinati, con cadenza ogni due o tre mesi.

F.R.



CRM, CUORE DEL SISTEMA

Tutti i canali sono connessi attraverso il CRM, vero cuore della relazione con il cliente, il quale sceglie di volta in volta quale canale utilizzare, con la facoltà di passare da uno all'altro, secondo tutte le combinazioni previste dal modello omnicanale. «Il CRM, sviluppato su piattaforma Salesforce, è lo strumento abilitatore della trasformazione digitale, il collettore di dati che ci consente di avere visibilità sui processi e sul percorso del cliente, adottando correttivi all'in-

terno dell'azienda e formulando offerte e servizi all'esterno. Insieme agli analytics che arrivano da altre fonti, i dati raccolti nel CRM ci aiutano a definire le next best action e a formulare nuove proposte, non solo a livello di commodity ma anche di servizio, con un caring proattivo e una gestione ad hoc del cliente, condotta attraverso notifiche, informative, offerte, piani di pagamento personalizzati e molto altro», conclude Maria Greco.



Efficienza energetica industriale, Cenerentola del PNRR

La crescita del 2021 non è bastata a recuperare il terreno perso durante la pandemia e a riportare il mercato ai livelli del 2019, un anno già in calo rispetto ai precedenti. Tuttavia, all'efficienza energetica su scala industriale spetta un ruolo importante nella riduzione dei consumi energetici

Nel 2021 in Italia gli investimenti per l'efficienza energetica in ambito industriale sono cresciuti dell'8%, raggiungendo i 2,2 miliardi di euro. È tuttavia difficile parlare di ripresa, visto che il 2020 aveva segnato risultati particolarmente negativi, con una perdita di valore superiore al 19% rispetto all'anno precedente, peraltro già in frenata dopo il boom del biennio 2015-2017. L'ottimismo è frenato dalla prosaica constatazione che l'inversione di tendenza non è stata sufficiente a riportare i valori ai livelli pre-pandemici poiché diversi fattori normativi e di mercato ostacolano lo sviluppo del settore, che nell'ultimo trimestre del 2021 non ha registrato il balzo di investimenti che ci si sarebbe potuti aspettare da parte delle imprese, investite dalla forte crescita dei prezzi delle commodities. Il Digital Energy Efficiency Report 2022 redatto dall'Energy&Strategy Group della School of Management del Politecnico di Milano mostra i risultati del settore sottolineando come la quasi totalità degli investimenti sia destinata alle tecnologie hardware, che coprono il 90% del mercato crescendo dell'8,4% in un anno, mentre una quota minima è riservata alle soluzioni digitali e software, che crescono solo del

4% con il 47% degli investimenti (74 milioni di euro) rivolti ai sistemi di raccolta e monitoraggio dei dati energetici di processo. La cogenerazione mette a segno una crescita del 21%, seguita dall'illuminazione efficiente (+8%) che però è ancora ben lontana dal colmare il -21% registrato nel 2020 rispetto al 2019.

In attesa di superare l'emergenza

Gli stanziamenti del PNRR avrebbero potuto contribuire a invertire la rotta. Tuttavia, commenta Federico Frattini, vicedirettore dell'Energy&Strategy Group e responsabile dell'Osservatorio Digital



Federico Frattini, vicedirettore dell'Energy&Strategy Group e responsabile dell'Osservatorio Digital Energy Efficiency

Crediti immagine: Goodvibes Photo/shutterstock

Energy Efficiency, l'efficienza energetica nel comparto industriale sembra essere la Cenerentola del Piano nazionale di ripresa e resilienza, destinataria di fondi decisamente più esigui rispetto a quelli indirizzati ad altri settori. «Le motivazioni possono essere diverse: fattori di carattere strategico, come la scelta di incentivare maggiormente l'installazione di impianti da fonti di energia rinnovabile per andare incontro agli obiettivi di decarbonizzazione imposti dalle direttive europee; oppure fattori legati alle caratteristiche intrinseche del parco edilizio a uso civile, che essendo più arretrato rispetto a quello industriale è oggetto della maggior parte

dei fondi per la riqualificazione degli edifici. Tuttavia, il processo di digitalizzazione delle imprese gioca un ruolo fondamentale per raggiungere qualunque obiettivo nell'ambito della transizione ecologica e dunque abbiamo ragione di ritenere che, superata l'attuale fase emergenziale, gli investimenti in chiave industriale saranno trainati dai fondi per il Piano Transizione 4.0», osserva Frattini.

Una ripresa possibile?

Intanto, però, occorre che il mercato ritorni almeno ai livelli precedenti la pandemia: esistono i presupposti per una ripresa al 2024? «Non se la situazione resta così com'è, ma solo nel caso in cui le policy

governative e le dinamiche di mercato, insieme, porteranno a una maggiore esigenza di intervenire sull'efficienza in ambito industriale a seguito dell'incremento dei prezzi dell'energia. È lo scenario più positivo, che abbiamo definito "policy and market driven" e che potrebbe generare un mercato da 3,7 miliardi di euro», continua Frattini. Anche dal punto di vista delle emissioni di gas serra, lo scenario 'policy and market driven' è l'unico che al 2030 avvicinerebbe il settore industriale italiano all'obiettivo di riduzione del 40% contenuto nel PNIEC, tuttavia non a quello di -55% del pacchetto Fit for 55. La strada da percorrere per una decarbonizzazione consistente del comparto è, insomma, ancora lunga.

VALORIZZAZIONE E MONETIZZAZIONE DEI DATI, DUE SCONOSCIUTE

Con data valorisation si definisce la rielaborazione dei dati energetici raccolti dalle tecnologie digitali presenti in azienda, in modo che il management possa prendere decisioni informate, mentre con data monetization si intende la vendita di tali dati, un'opzione che ben il 95% delle imprese interpellate con un'apposita survey non ha nemmeno preso in considerazione o approfondito ad oggi. Stando alla ricerca, le aziende sono spesso dotate di svariati sistemi di misurazione dei consumi energetici, ma ancora non hanno la consapevolezza del valore che si potrebbe estrarre dalla loro analisi e quindi non utilizzano questi approcci, annullando il vantaggio potenzialmente conseguibile. Sono i software provider o le ESCo che, oltre a offrire soluzioni software in grado di esaminare in maniera strutturata i dati energetici raccolti sul campo, supportano il cliente nella loro interpretazione: nel settore industriale, vengono sfruttati principalmente per efficientare i processi (96% dei casi) e ottimizzare gli impianti (78%), ma sempre più aziende stanno cercando di individuare opportunità di riduzione delle emissioni di CO2 attraverso l'impiego dei dati raccolti.

Dove investono le imprese?

Secondo la survey annuale condotta tra le imprese, la percentuale di aziende che nel 2021 ha investito in soluzioni hardware è costante rispetto al 2020, attestandosi sul 64%, leggermente più alta se ci si riferisce solo alle Grandi Imprese (67%), che tuttavia sono diminuite del 13% rispetto al 2020, secondo una tendenza già evidente nell'ultimo triennio. Nelle PMI, al contrario, la percentuale si ferma al 61%, ma la crescita è del 16% sull'anno precedente.

Sono cresciuti del doppio gli investimenti in illuminazione efficiente, che ammontano all'81% del totale, mentre sono rimasti pressoché stabili (63%) rispetto al biennio 2019-2020 quelli sul processo produttivo. Più che raddoppiata

sul 2020 anche la quota relativa a motori elettrici e inverter (52%). Al contrario, solo il 29% del campione dichiara di aver realizzato investimenti in soluzioni digitali per l'efficienza energetica nel corso del 2021 (-9% rispetto al 2020), senza particolari differenze tra Pmi e Grandi Imprese. In cima alla classifica i software dedicati all'energia, in netto aumento rispetto al 2020, e la sensoristica di base.

Timori, incertezza e poca consapevolezza

In continuità con il triennio 2018-2020, le maggiori diffidenze sono legate agli eccessivi tempi di ritorno degli investimenti e all'incertezza del quadro normativo, ma nelle PMI si registra anche una mancanza di consapevolezza da parte del top management. Quasi il 90% delle imprese afferma che il rincaro dei prezzi dell'energia porterà a un incremento, nell'immediato o nel prossimo futuro, degli investimenti in efficienza energetica, soprattutto su tecnologie - illuminazione, inverter, motori elettrici, aria compressa - relative al processo produttivo.

Come stanno le EScO?

Nel 2021 sono state certificate solo due nuove EScO, con un netto rallentamento nella crescita, soprattutto rispetto al biennio 2017-2018. Il 36% delle aziende dichiara di avere lo stesso numero di dipendenti del 2020 e una identica quota afferma di aver aumentato gli addetti del 10% o più. Tuttavia, la maggioranza del campione (52%)

CERTIFICATI BIANCHI, ANCORA AL PALO

Risale al 31 maggio 2021 la nuova riforma dei Certificati Bianchi (CB), che doveva arrestarne il declino e rilanciarli: obiettivo al momento non raggiunto, visto che nel 2021 il GSE ha riconosciuto complessivamente 1.120.672 CB, pari a un quinto di quelli emessi nel 2015 e molti meno anche rispetto al 2020 (-35%), che già erano diminuiti del 41% sul 2019. Nonostante siano considerati lo strumento potenzialmente più efficace a supporto dell'efficienza energetica (l'unico in grado di contabilizzare effettivamente i risparmi conseguiti e quello che permette di raggiungere obiettivi di efficienza a costi più bassi), non sono diminuite le difficoltà che ne impediscono un utilizzo diffuso da parte degli operatori, soprattutto a causa del ridotto numero di titoli generati che crea uno squilibrio fra domanda e offerta. Servirebbe un processo di semplificazione e standardizzazione dell'iter burocratico, in modo da incentivare le imprese a farne richiesta e conseguentemente incrementare l'offerta di mercato.

dichiara un fatturato accresciuto di oltre il 10% a fine 2021 (nel 54% dei casi è cresciuto anche l'Ebitda), a fronte di un 19% che ha subito una diminuzione nei ricavi, che nel 14% dei casi supera il 20% del valore complessivo. Emerge quindi un quadro sostanzialmente positivo, che conferma il percorso di ripartenza intrapreso dal settore

dell'efficienza energetica industriale nel corso del 2021, atteso in ulteriore crescita nel 2022.

F.R.



Poker di risorse per le PMI

Dai contratti a medio termine e a prezzo fisso per la fornitura di energia da fonti rinnovabili alla cogenerazione, dalla trigenerazione al fotovoltaico: le proposte di Axpo Italia a misura di PMI per superare le difficoltà di oggi e avviare la transizione di domani

Le piccole e medie imprese costituiscono l'ossatura del sistema produttivo italiano. Un sistema che oggi affronta un rincaro dei prezzi energetici senza precedenti, con il rischio di impatti pesantissimi sulla sopravvivenza del sistema stesso.

Oggi

più che mai, alle PMI serve energia a costi ragionevoli, attraverso soluzioni che aumentino l'autonomia, riducendo l'esposizione alla volatilità dei prezzi e alle turbolenze dei mercati, sconvolti dalla crisi internazionale. Tra le soluzioni innovative capaci di rispondere a questa esigenza vi sono i Power Purchase Agreement, comunemente noti come PPA, accordi di lungo termine per la

fornitura a prezzo fisso di energia proveniente da fonte rinnovabile. Uno strumento diffuso all'estero, che comincia a sviluppare il proprio potenziale anche nel nostro Paese, ma che non sempre risulta adeguato alle esigenze delle imprese di medie e piccole dimensioni.

PPA più flessibili

Per agevolare l'accesso delle PMI ai Corporate PPA, Axpo Italia ha sviluppato i Green Flexy PPA. «I Green Flexy PPA puntano sul concetto di flessibilità per sod-



Simone Demarchi, Amministratore Delegato di Axpo Italia

AUTOCONSUMO A MISURA DI IMPRESA

Oltre all'acquisto di energia tramite i PPA, le PMI e le grandi industrie hanno a disposizione varie soluzioni per l'autoproduzione e la gestione virtuosa dell'energia: cogenerazione, trigenerazione e fotovoltaico consentono di abbattere i costi e di raggiungere un'efficienza energetica superiore all'85%, accelerando il percorso di decarbonizzazione.

- La cogenerazione permette di produrre in modo combinato energia elettrica e termica, recuperando il calore che andrebbe disperso durante un processo termoelettrico tradiziona-

le. Riduce del 30-40% la quantità di combustibile utilizzato, diminuisce le emissioni con un risparmio economico tra il 30 e il 40%.

- La trigenerazione è un'estensione della cogenerazione: utilizzando il combustibile anche per la refrigerazione, consente un rendimento superiore all'85%, con saving economico dal 30 al 50%.
- Il fotovoltaico può garantire un risparmio economico che va dal 10/15% al 30%, in periodi di stabilità meteorologica prolungata.

disfare le esigenze delle PMI che, in misura crescente, chiedono di poter accedere a soluzioni di questo tipo e in grado di agevolarne sostenibilità economica e ambientale. I Green Flexy PPA rappresentano un'evoluzione della Green Route, il percorso disegnato da Axpo per agevolare la diffusione dei Corporate PPA», afferma Simone Demarchi, Am-

ministratore Delegato di Axpo Italia, terzo operatore nazionale nel segmento dell'Alta Tensione con forniture di energia alle imprese italiane per un valore di quasi 5.000 Gwh.

Durata da 3 a 5 anni

«I Green Flexy PPA valorizzano la pluriennale esperienza di Axpo nella proposta di strumenti inno-

vativi di supporto alla transizione. Obiettivo di Axpo Italia, accelerare lo sviluppo dei Corporate PPA, per raggiungere un volume pari a 16000 GWh da fonti rinnovabili entro il 2025», continua Demarchi, che spiega come la formula destinata alla PMI preveda una durata tra i 3 e i 5 anni, sensibilmente inferiore rispetto ai 10 o più anni dei tradizionali PPA e più adeguata all'orizzonte previsionale delle PMI. Nell'immediato, l'obiettivo primario è quello di ridurre rapidamente la dipendenza dalle fonti fossili a favore delle rinnovabili: per l'intera durata del contratto e fino a 20 GWh di consumo, gli accordi permettono infatti di ottenere energia a prezzo fisso, proveniente al 100% da impianti eolici o fotovoltaici appartenenti al portfolio Axpo. Le aziende potranno inoltre aumentare o diminuire la richiesta di energia sostenibile sulla base delle proprie esigenze.

SOLIDITÀ E INNOVAZIONE PER GUARDARE AL FUTURO

Con oltre 250 dipendenti e un fatturato di quasi 3 miliardi di euro nell'anno fiscale 2020-2021, Axpo Italia si posiziona tra le prime 100 aziende nazionali e seconda impresa ligure per fatturato nel 2020. In un contesto di turbolenze senza precedenti sui mercati dell'energia, la controllante Axpo Group ha mostrato solidità, chiudendo il primo semestre dell'anno fiscale 2021-2022 con un EBIT rettificato di 1.094 milioni di franchi svizzeri e un risultato per il periodo di 513 milioni di franchi svizzeri.

Axpo Energy Solutions è la società di servizi energetici di Axpo. Si occupa di tutte le attività correlate allo sviluppo e al completamento del progetto di progetti di efficienza energetica e autoconsumo. Investe direttamente nella costruzione degli impianti, ripagando l'intervento attraverso una parte del risparmio generato al cliente, senza investimenti da parte dell'azienda.

F.R.

Ancora più **sicurezza** per il fotovoltaico

Gli impianti solari più avanzati non costituiscono solo un'alternativa sostenibile e conveniente per l'autonomia energetica delle imprese, ma rappresentano una soluzione affidabile e sicura

Gli incentivi governativi, la crisi energetica in corso, il conseguente aumento dei costi delle bollette e una più diffusa conoscenza dell'energia solare come valida alternativa alla rete elettrica stanno portando sempre più aziende a scegliere

il solare, con un indice di adozione di soluzioni di energia intelligente in forte crescita nelle realtà energivore. Il fattore economico è determinante nella scelta di investimento in impianti fotovoltaici, il cui ritorno, su un periodo compre-

so tra 3 e 7 anni, si concretizza in bollette elettriche più basse, legate alla notevole riduzione della dipendenza dalla rete. Un altro fattore fondamentale riguarda la portata sostenibile e il minore impatto ambientale: oggi per un'azienda, l'ado-

L'impianto smart SolarEdge da 440 kWp scelto per lo stabilimento Alkion Terminal di Vado Ligure, caratterizzato da elevato rischio di incendio





Christian Carraro, General Manager South Europe di SolarEdge

zione di un piano di sostenibilità ambientale efficace a livello corporate è altrettanto importante di un bilancio virtuoso, tanto che molte imprese Fortune 500 promuovono ambiziosi obiettivi di zero emissioni di carbonio. L'installazione di un impianto solare rappresenta dunque un investimento strategico a lungo termine, da gestire e monitorare per massimizzare il ROI e i risparmi complessivi.

Rischi ridotti al minimo

Optare per impianti fotovoltaici di alta qualità e con caratteristiche di sicurezza avanzate è più che mai cruciale: gli stakeholder devono infatti garantire la massima protezione di dipendenti e beni immobili, per evitare di incorrere in spese onerose legate a danni provocati, ad esempio, da incendi. Un ulteriore incentivo arriva dalle compagnie assicurative, propense a estendere la copertura ad edifici dotati di installazioni fotovoltaiche con adeguate misure di sicurezza. I sistemi fotovoltaici sono sicuri, affidabili e non rappresentano intrinsecamente un pericolo per persone e

FUNZIONALITÀ AVANZATE PER SINGOLO PANNELLO

Gli inverter di stringa tradizionali – che non consentono la riduzione della tensione CC durante lo spegnimento dell'impianto elettrico – richiedono l'installazione di protezioni aggiuntive per soddisfare gli standard di sicurezza. Naturalmente, tale passaggio avrà inevitabilmente un impatto su costi, tempi e manodopera. Tuttavia, alcuni prodotti di ultima generazione forniscono oggi funzionalità di sicurezza avanzate integrate. Tra queste, SolarEdge ha sviluppato una soluzione innovativa basata su elettronica di potenza a livello di singolo pannello. Ogni pannello dell'impianto solare è dotato di ottimizzatori di potenza, componenti elettronici indipendenti che consentono di massimizzare la produzione dell'impianto e di eseguire monitoraggio e controllo a livello di singolo pannello, implementando la sicurezza complessiva del sistema. Come parte della soluzione, la funzionalità SafeDC™ di SolarEdge riduce la tensione del pannello a 1V allo spegnimento dell'inverter o dell'impianto elettrico dell'edificio. Ciò permette ai vigili del fuoco di intervenire in sicurezza anche in presenza di un impianto fotovoltaico. La funzionalità SafeDC™ permette anche di evitare il costo extra dell'installazione di protezioni per la sicurezza e di ridurre tempi di installazione e margine di errore. Inoltre, il monitoraggio di ogni modulo – attraverso gli ottimizzatori di potenza – consente di effettuare interventi da remoto e prevenire potenziali guasti.

proprietà. Tuttavia, è necessario conoscere il funzionamento per ridurre al minimo qualsiasi rischio.

Più sicurezza

I componenti principali dei sistemi solari sono i pannelli fotovoltaici e gli inverter. I primi generano energia elettrica convertendo la luce solare in corrente continua (CC), mentre i secondi convertono l'energia CC in corrente alternata (CA), quella utilizzata per alimentare abitazioni e aziende. Mentre il rischio di incendi causati dal sistema fotovoltaico in sé è molto raro, bisogna comunque tenere presente che si tratta di mini-centrali elettriche collocate sul tetto. Durante le ore di sole, i pannelli solari e i cavi elettrici sono sottoposti ad elevate tensioni CC, che rimangono presenti anche nel

caso di spegnimento dell'impianto elettrico dell'edificio. Nel caso improbabile di un incendio o di un'emergenza, i vigili del fuoco dovrebbero aspettare il tramonto del sole per intervenire in sicurezza. Di norma i vigili del fuoco interrompono la fornitura elettrica dalla rete prima di estinguere l'incendio, per prevenire il rischio di elettrocuzione; tale procedura precauzionale potrebbe però presentare dei rischi nel caso di un tipico impianto fotovoltaico. Rischi che possono essere ridotti al minimo con una progettazione avanzata del sistema solare e un'attenta selezione del prodotto.

Christian Carraro
*General Manager South Europe
SolarEdge*

Il digitale a misura di industria

La digitalizzazione migliora l'operatività degli impianti energetici, rende i sistemi intelligenti, proattivi, più sostenibili. Ma soprattutto abilita la creazione di nuovi modelli di business. Il punto di vista di AVEVA

AVEVA è uno dei maggiori player globali attivi nel settore del software industriale, con un modello caratterizzato da una visione end-to-end, un ampio portfolio di offerta e una forte specializzazione nelle piattaforme per la gestione dati e negli analytics. Una proposta che per le imprese del comparto Power e Utility si concretizza in soluzioni per la raccolta e la contestualizzazione delle informazioni prodotte da impianti industriali disseminati sul territorio, che si tratti di centrali termiche o idroelettriche, di reti di distribuzione o di installazioni per

la produzione da fonti rinnovabili o, ancora, di siti per la gestione del ciclo idrico integrato o dei rifiuti.

«Mettere insieme i dati provenienti da diversi impianti significa offrire all'utente una visione complessiva dell'ambito operations, permettendogli di monitorare la qualità della produzione e delle emissioni, di cogliere eventuali deviazioni dal comportamento ottimale e di garantire la sostenibilità degli asset. L'analisi predittiva dei dati consente inoltre di intervenire sugli impianti con una manutenzione mirata e preventiva», spiega Luca Branca, Sales Director di AVEVA, a cui abbiamo chiesto di delineare il perimetro di opportunità che la digitalizzazione offre alle realtà dell'energia.

Domanda: Oggi la trasformazione digitale tocca il settore Power e Utilities in un contesto di crisi geopolitica che incide sul processo di transizione energetica. Quali sono le principali sfide digitali per le imprese?

Risposta: Il digitale porta all'azienda flessibilità di movimento e capacità di adattarsi rapidamente a

evoluzioni di mercato non prevedibili: un vantaggio utile soprattutto nei momenti di incertezza. Nel settore Power e Utilities i temi sul tappeto sono molti, da quelli operativi, legati alla gestione della transizione energetica, a quelli di natura più strategica, collegati alla creazione di nuovi modelli di business. Grazie al digitale, le aziende possono adottare nuovi modi di operare e di porsi sul mercato, per esempio facendo leva sul servizio e sulla tendenza a utilizzare beni senza detenerne la proprietà.

D: Quali tecnologie possono consentire alle imprese di rispondere alle sfide di carattere strategico?

R: In estrema sintesi, al momento esistono tre filoni principali lungo cui la maggior parte delle aziende può pensare di articolare la propria trasformazione digitale e adottare nuovi modelli di business: il primo è il cloud, che porta flessibilità e agilità nel go-to-market; il secondo è l'ambito dell'intelligenza artificiale, degli analytics e del machine learning; il terzo è l'Industrial IoT.



Luca Branca, Sales Director di AVEVA



D: Il settore dell'energia si caratterizza per una grande quantità di dati, prodotta però in una miriade di punti periferici. Come devono evolvere le infrastrutture IT, soprattutto in ottica di Internet delle Cose e di monitoraggio degli asset? E come è possibile gestire gli aspetti di sicurezza informatica, con un rischio crescente di cyber

attacchi contro infrastrutture critiche per la sicurezza nazionale?

R: L'innovazione tecnologica genera un'enorme mole di informazioni sull'operatività degli impianti. Questo consente un'efficace gestione degli asset da remoto, ma richiede un'infrastruttura capace di veicolare adeguatamente le informazioni. Inoltre, si stima che oltre il 40% dei

dati raccolti dalle aziende non sia utilizzato: dobbiamo lavorare sulla democratizzazione dell'accesso ai dati, offrendo agli utenti le informazioni nel modo più facile, rapido e intuitivo possibile, abilitando la creazione di valore aggiunto. Infine, la crescita esponenziale di informazioni prodotte e scambiate da impianti distribuiti e dispositivi connessi genera crescenti rischi legati alla cybersecurity degli impianti critici, che devono garantire la continuità di servizi essenziali per la comunità. Includere in maniera innata soluzioni di security all'interno di prodotti pensati a misura di industria, già creati in compliance e in specifica rispetto ai requisiti, offre un vantaggio importante, rafforzato dall'ampiezza del portafoglio e dalla modularità delle soluzioni.

TRASFORMAZIONE DIGITALE IN TRE MOSSE

Come devono procedere le utility e le imprese dell'energia per orientare la trasformazione digitale? Tre raccomandazioni fondamentali: «Occorre aver ben chiare le esigenze interne di utilizzo dei dati e pensare all'azienda nel suo insieme, evitando i silos a favore di soluzioni integrabili, ed è altamente consigliabile valutare scenari diversi dal classico on premise. Non per forza il cloud puro: le soluzioni ibride sono vantaggiose in termini di investimento, di ritorno dell'investimento, di time-to-market, ma anche per sicurezza e affidabilità del dato e in termini di funzionalità. Un modello già scelto da molti nostri clienti con use case pubblici», conclude Luca Branca.

F.R.



Crediti immagine: Sara Sette/shutterstock

BANDO MONOPATTINI A ROMA: MENO OPERATORI E PIÙ REGOLE

Pubblicato il nuovo bando per i servizi di monopattini in condivisione a Roma: come anticipato dalla stampa, dal primo gennaio 2023 cambiano le regole. E ci saranno meno operatori. Solo 3 aziende avranno infatti accesso a una concessione triennale, contro le ben 7 oggi operative. Potrà partecipare al nuovo bando chi ha già erogato un servizio di sharing di almeno 1.000 mezzi e in città non più piccole di 750mila abitanti. Meno operatori vuole dire anche meno mezzi: i monopattini condivisi a Roma scenderanno da 12mila a 9mila circa. Di questi, appena un terzo, 3mila circa, po-

tranno accedere al centro della capitale, mentre gli altri saranno autorizzati a essere operativi negli altri municipi di Roma. Previsto anche un monitoraggio continuo della redistribuzione dei mezzi: insomma, niente concentrazione dei monopattini nel centro della città. Da gennaio 2023 il Comune indicherà dove vanno realizzati gli stalli per parcheggiare il monopattino, e farà anche un elenco delle zone "no parking". Tra le altre novità, i noleggi saranno riservati ai maggiorenni e ogni mezzo avrà una targa metallica e un QR code identificativo unico.

ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING



**IL FUTURO
GREEN
CRESCe.
SEGUilo
INSIEME
A NOI.**

Abbonati a Energia & Mercato
www.energiamercato.it/shop

La strada giusta per un'impresa più sostenibile

Green Route è la risposta!

Un percorso graduale che, partendo dalle esigenze del Cliente, facilita l'accesso, passo dopo passo, ai Corporate Power Purchase Agreement garantendo il vantaggio di diversificare il proprio portafoglio di approvvigionamento.

Scopri tutte le soluzioni Axpò su misura per la tua impresa: efficientamento energetico, rinnovabili e mobilità elettrica su **axpo.com/green-route**



Fonte ricerca Nielsen 01/22.
Messaggio pubblicitario: per maggiori info vai sul sito Axpò

The Power of Energy

